

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

L'influence d'un algorithme de référence en examen clinique sur l'amélioration des
compétences en examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en soins
infirmiers

par

Josiane Raymond

Matricule 08 402 613

Essai présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention du grade de
Maître en enseignement (M.Éd.)
Maîtrise en enseignement au collégial

Septembre 2015

© Josiane Raymond, 2015

Université de Sherbrooke

Faculté d'éducation

**L'influence d'un algorithme de référence en examen clinique sur l'amélioration
des compétences en examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en
soins infirmiers**

Par

Josiane Raymond

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Mme Lyne Cloutier Directrice de recherche

M. Eric Lavertu Évaluateur de l'essai

Essai accepté le 22 octobre 2015

REMERCIEMENTS

L'accomplissement de cet essai aurait été impossible sans l'apport et le soutien de plusieurs personnes. Je tiens en premier lieu à remercier ma mère, Ginette, qui m'a toujours soutenue dans le projet et qui m'a aidée dans les corrections à plusieurs reprises. Tu as toujours été un phare pour ma vie personnelle et professionnelle et je t'en remercie.

Je veux également remercier mon mari, Mathieu, et mes quatre enfants, Guillaume, Gabrielle, Élizabeth et Ève qui ont été très compréhensifs et d'un excellent support dans les moments plus difficiles. Maintenant que ce projet est terminé, je pourrai profiter de toutes les secondes en votre compagnie.

Je m'en voudrais de ne pas remercier ma directrice, Lyne, qui lors de nos rencontres réussissait toujours à me donner de l'énergie pour continuer et, finalement, terminer. Merci de ta générosité dans tes commentaires mais également de ton esprit très concret et pratico-pratique. Tu as réussi à me transmettre ta passion et à me permettre de me dépasser, merci encore.

Un merci également aux membres de ma famille qui ont accepté de participer à certaines parties du projet et ont émis des commentaires pour l'améliorer.

Finalement, merci à mes collègues de travail qui ont accepté de partager leurs impressions et d'aménager mon horaire de travail pour concrétiser ce projet. Vous avez toujours été présents et prêts à m'aider, merci beaucoup.

À mes collègues de maîtrise, Les Carpe Diem, qui aurait cru qu'un jour on terminerait...

SOMMAIRE

L'examen clinique est un aspect primordial du rôle de l'infirmière et de l'infirmier. Toutes interventions découlent de cette évaluation. Afin de bien déterminer les interventions appropriées, les infirmières et infirmiers doivent également développer une pensée critique. Ces deux concepts sont interdépendants et doivent être intégrés dans l'enseignement de la pratique infirmière.

L'expérience de la chercheuse et différentes études ont révélées que l'enseignement de l'examen clinique et de la pensée critique est un défi quotidien pour les enseignantes et enseignants au collégial. Beaucoup de notions portant sur l'examen physique sont enseignées mais très peu sont utilisées dans les milieux de stage. Afin d'intégrer le processus d'évaluation clinique et de pensée critique chez les stagiaires, une activité d'évaluation clinique consistant à évaluer des patientes et patients dans une clinique école a été instaurée. Après deux sessions d'expérimentation, il a été constaté que les stagiaires présentaient plusieurs lacunes au niveau de l'examen clinique et de la pensée critique. Suite à la lecture d'études concluantes sur l'utilisation d'algorithmes afin de guider des étudiantes et étudiants, un algorithme de référence en examen clinique (AREC) a été élaboré afin d'aider les stagiaires à effectuer un examen clinique en utilisant une pensée critique.

L'AREC a été expérimenté auprès de stagiaires de cinquième session en soins infirmiers au collégial dans le cadre du cours en soins ambulatoires. Les stagiaires pouvaient se référer à l'AREC lors de l'examen clinique afin d'effectuer une évaluation plus précise et complète. De plus, l'utilisation de l'AREC devait permettre aux stagiaires de se questionner dans le processus et d'améliorer leur pensée critique.

L'expérimentation auprès de 18 stagiaires ne permet pas de généraliser les résultats mais des pistes intéressantes en sont ressorties. Il semble avoir une amélioration de l'examen clinique au niveau de la pertinence et de la structure mais

les résultats restent tout de même faibles dans l'ensemble. Le médecin de la clinique abonde dans le même sens. Au niveau de la pensée critique, l'amélioration perceptible semble plus influencée par les questionnements spécifiques et réguliers de la chercheuse lors de l'expérimentation que par l'utilisation de l'AREC. De plus, les caractéristiques personnelles de chacun des stagiaires semblent influencer le niveau de pensée critique qu'ils démontrent. Par contre, les stagiaires semblent considérer que l'AREC a été favorable pour l'exécution de l'examen clinique ainsi que pour l'amélioration de la pensée critique. Ils semblent avoir apprécié son utilisation et suggèrent des pistes de solutions intéressantes pour son amélioration.

Quelques recommandations pour l'enseignement émanent de cette expérimentation. L'enseignement de l'examen clinique avec l'AREC dès le début de la formation pourrait être plus efficace et permettre de structurer plus rapidement les stagiaires. En ce qui a trait à la pensée critique, l'utilisation de l'AREC à lui seul ne semble pas favorable au développement de la pensée critique. Par contre, l'enseignement du processus de pensée critique pourrait être fait à l'aide de l'AREC dès le début de formation afin de faire réaliser le type de raisonnement que nous nous attendons des stagiaires. De plus, les enseignantes et enseignants devraient recevoir une formation afin de savoir quelles questions poser pour favoriser le développement de la pensée critique chez les stagiaires.

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIER CHAPITRE – LA PROBLÉMATIQUE	3
1 LE CONTEXTE.....	3
2 LE PROBLÈME DE RECHERCHE.....	6
2.1 Constat des difficultés	6
2.2 Solutions proposées.....	9
3 QUESTION GÉNÉRALE DE RECHERCHE	10
DEUXIÈME CHAPITRE – CADRE DE RÉFÉRENCE	11
1 L’EXAMEN CLINIQUE.....	11
1.1 Les définitions de l’examen clinique, ses différents éléments, le cas particulier de l’examen clinique ciblé	11
1.2 Enseignement et apprentissage de l’examen clinique.....	13
1.3 L’examen clinique dans la pratique professionnelle.....	14
2 LA PENSÉE CRITIQUE	17
2.1 Pensée critique selon Paul et Elder	18
2.2 Modèle de Kataoka-Yashiro et Saylor	22
2.3 Utilisation d’outils pédagogiques pour améliorer la pensée critique	27
TROISIÈME CHAPITRE – LA MÉTHODOLOGIE	30
1 POSTURE ÉPISTÉMOLOGIQUE.....	30
2 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	31
2.1 Type d’essai	31
3 POPULATION, ÉCHANTILLON ET MILIEU.....	31
4 DÉVELOPPEMENT DE L’AREC ET DES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES	32
4.1 Guide d’entrevue équipe enseignante	34
4.2 Échelle de performance de l’AREC	35
4.3 Questionnaire stagiaire.....	36
4.4 Guide d’entrevue médecin	37
4.5 Journal de bord.....	37

5	DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION	38
5.1	Exemple de déroulement de l'utilisation de l'AREC.....	39
6	DÉMARCHE D'ANALYSE	41
7	MOYENS POUR ASSURER RIGUEUR ET SCIENTIFICITÉ	44
8	ÉTHIQUE	45
QUATRIÈME CHAPITRE – ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....		47
1	STRUCTURE DE L'EXAMEN CLINIQUE	47
1.1	Échelle de performance de l'AREC	48
1.2	Questionnaire stagiaire.....	54
1.3	Entrevue avec le médecin.....	59
2	PENSÉE CRITIQUE.....	59
2.1	Questionnaire stagiaire.....	60
3	APPRÉCIATION DE L'AREC.....	65
3.1	Questionnaire stagiaire.....	65
3.2	Groupe de discussion équipe enseignante.....	70
4	FORCES ET LIMITES DE L'EXPÉRIMENTATION	72
5	RECOMMANDATION POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE	73
CONCLUSION.....		75
BIBLIOGRAPHIE.....		79
ANNEXE A ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCES INFIRMIÈRES.....		85
ANNEXE B AREC VERSION ORIGINALE.....		89
ANNEXE C AREC VERSION MODIFIÉE		93
ANNEXE D RAPPORT D'EXAMEN		97
ANNEXE E GUIDE POUR GROUPE DE DISCUSSION		101
ANNEXE F ÉCHELLE DE PERFORMANCE DE L'AREC		105

ANNEXE G QUESTIONNAIRE STAGIAIRE	109
ANNEXE H GUIDE D'ENTREVUE MÉDECIN	113
ANNEXE I FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	117

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Normes intellectuelles universelles de la pensée critique	20
Tableau 2	Instrument de collecte de données selon les objectifs.....	34
Tableau 3	Distribution des groupes d'expérimentation	39
Tableau 4	Déroulement de l'expérimentation.....	41
Tableau 5	Démarche d'analyse	43
Tableau 6	Rapports d'examens analysés selon les groupes	48
Tableau 7	Moyennes des rapports d'examen clinique	50
Tableau 8	Moyenne par section des rapports d'examen clinique	52
Tableau 9	Moyenne de l'AREC sur l'examen clinique selon les stagiaires	55
Tableau 10	Moyenne par éléments de l'AREC sur l'examen clinique selon les stagiaires.....	56
Tableau 11	Moyenne de l'AREC sur la pensée critique selon les stagiaires	60
Tableau 12	Moyenne par critères de la pensée critique selon les stagiaires	62
Tableau 13	Moyenne d'appréciation de l'AREC selon les stagiaires.....	66
Tableau 14	Moyenne par section de l'appréciation de l'AREC	67

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Stades du développement de la pensée critique	21
Figure 2	Le modèle de la pensée critique pour le jugement clinique en soins infirmiers	23
Figure 3	Modèle logique.....	38

LISTE DES ABREVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACOH	Algorithme clinique orienté par des hypothèses
AREC	Algorithme de référence en examen clinique
ETCP2	Énoncé de la politique des trois conseils
ITSS	Infections transmissibles sexuellement et par le sang
OIIQ	Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec

INTRODUCTION

L'examen clinique est essentiel à la détermination des problèmes de santé. Avec la pensée critique, ils orientent la majorité des interventions de l'infirmière et de l'infirmier et constituent l'assise de l'exercice infirmier (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2013*a*). Cependant, l'une des difficultés majeures ressorties de l'examen professionnel des infirmiers et infirmières de 2010 à 2014 se situe au niveau de l'acte d'effectuer une évaluation clinique pour établir des interventions adéquates dans différentes situations (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2013 *b*, 2013*c*, 2014, Laflamme, 2013). Plus précisément, lors de l'examen de mars 2014, les difficultés se situaient entre autres au niveau de l'analyse et l'interprétation des données recueillies ainsi que sur la distinction des données objectives et subjectives de l'examen clinique (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2014)

À l'occasion de l'instauration d'une Clinique à l'intérieur des murs du cégep Édouard-Montpetit, l'équipe enseignante en soins infirmiers a mis sur pied des activités qui devaient permettre aux stagiaires¹ d'améliorer leurs compétences en examen clinique ainsi que leur pensée critique. Après un an d'activités, peu d'améliorations ont été constatées auprès des stagiaires². Un algorithme de référence clinique (AREC) a alors été élaboré par la chercheuse et utilisé afin d'améliorer les compétences en examen clinique et la pensée critique des stagiaires. Cet essai évaluera l'influence de cet algorithme sur la structure de l'examen clinique se reflétant dans les rapports d'évaluation et sur la pensée critique des stagiaires.

1 Le terme stagiaire a été privilégié tout au long de cet essai pour désigner les étudiantes et les étudiants en soins infirmiers de niveau collégial.

2 Raymond, J. (2013). Notes personnelles. Document inédit.

Cet essai comporte quatre chapitres. Le premier chapitre décrit le contexte dans lequel l'essai a été réalisé. On y précise les difficultés éprouvées par les stagiaires lors de l'application de l'examen clinique à la Clinique du cégep Édouard-Montpetit et les conséquences que cela peut amener pour le patient et la patiente. L'usage d'outils pédagogiques afin d'aider les stagiaires en examen clinique et en pensée critique est abordé par la suite. La dernière partie de ce chapitre se conclut avec la question générale de recherche et les objectifs spécifiques à atteindre pour y répondre.

Le second chapitre présente une recension des différentes études portant sur l'examen clinique, son enseignement ainsi que son application en milieu clinique. Le chapitre se poursuit avec les modèles de pensée critique ainsi qu'une exploration des études qui démontrent que l'utilisation d'un outil pédagogique peut permettre d'améliorer les compétences en examen clinique et en pensée critique.

Le troisième chapitre décrit la méthodologie qui a été appliquée pour atteindre les objectifs de l'essai. Le modèle logique permet de bien résumer cette section. Également, sont abordés plus précisément le type d'essai, la population à l'étude, les instruments de collectes de données, le déroulement de l'expérimentation, les différents moyens pour assurer rigueur et scientificité ainsi que les considérations éthiques.

L'analyse et l'interprétation des résultats sont présentées au quatrième chapitre. Nous y retrouvons également nos recommandations à la suite de cette analyse.

La conclusion de ce travail nous permet de faire la synthèse de l'essai, d'en identifier les limites et de proposer quelques pistes de recherches ultérieures.

PREMIER CHAPITRE LA PROBLÉMATIQUE

Dans ce chapitre, nous effectuons une mise en contexte expliquant l'importance de l'examen clinique et de la pensée critique en soins infirmiers ainsi que les difficultés éprouvées par les stagiaires lors de son application en milieu clinique. Dans le cadre de cet essai, un milieu clinique correspond au centre hospitalier ou au centre d'hébergement où les stages ont principalement lieu. Nous intégrons également l'activité d'examen clinique effectuée au sein de la Clinique du Cégep. L'activité d'examen clinique consiste, pour les stagiaires, à effectuer l'examen clinique ciblé d'une personne présentant un problème de santé tout en démontrant une pensée critique. Un examen clinique ciblé est une évaluation d'un problème particulier. Tout au long de cet examen clinique, les stagiaires doivent compléter un rapport d'examen qui est par la suite remis au médecin qui rencontrera la personne présentant le problème de santé.

1 LE CONTEXTE

Dans le système de santé québécois, l'infirmière et l'infirmier ont toujours eu un rôle actif au niveau de l'évaluation physique de leurs patients et patientes (Chapados, Larue, Pharand, Charland et Charlin, 2011). Même si l'examen clinique a été associé à la profession infirmière dès 1859 (Nightingale, 1946), il demeure encore aujourd'hui perçu comme lié davantage à la profession médicale. (Birks, James, Chung, Cant et Davis, 2013*a*, 2013*b*; Chapados et *al.*, 2011; Secrest, Norwood et DuMont, 2005; West, 2006). L'évolution du contexte de plus en plus complexe des soins infirmiers a exigé de l'infirmière et de l'infirmier d'ajuster ses connaissances à la pratique (Birks *et al.*, 2013*b*; Lechasseur, Lazure et Guilbert, 2011; West, 2006).

Au Québec, l'examen clinique utilisé pour évaluer la condition physique et mentale du patient et de la patiente fait maintenant partie intégrante du rôle de

l'infirmière et de l'infirmier (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2013a). L'examen clinique d'une patiente ou d'un patient comprend l'histoire de santé de la personne, qui s'effectue à l'intérieur d'une entrevue, ainsi que l'examen physique. (Bates, Bickley et Szilagyi, 2008; Brulé, Cloutier et Doyon, 2002; Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher et Camera, 2011, Jarvis, 2009,2015). L'entrevue permet de recueillir des données subjectives sur l'état de santé de la personne tandis que l'examen physique permet de recueillir des données objectives en utilisant des techniques d'inspection, d'auscultation, de percussion et de palpation. Grâce à l'examen clinique, l'infirmière et l'infirmier s'assurent de la sécurité et du bien-être de leurs patients et patientes (Birks, *et al.*, 2013a; West, 2006). Plusieurs auteurs constatent que l'amélioration des compétences des infirmières et infirmiers pour l'examen clinique a un impact direct sur la santé et la sécurité du patient et de la patiente (Birks *et al.*, 2013a, 2013b; Bornais, Raiger, Krahm et El-Masri, 2012; Secrest *et al.*, 2005). Malgré cela, des études démontrent que, suite à leurs formations, les infirmières et infirmiers utilisent très peu l'examen clinique en milieu de travail (Birks *et al.*, 2013a, 2013b; Chapados *et al.*, 2011; Giddens, 2007; Secrest *et al.*, 2005). Cette constatation est étonnante, car l'examen clinique est enseigné de façon très structurée au cours de la formation collégiale et universitaire (Laflamme, 2013).

L'enseignement de l'examen clinique débute dès la première session du programme soins infirmiers et se poursuit tout au long du cursus collégial de trois ans. Effectuer un examen clinique demande des connaissances, mais également une pensée critique adéquate permettant une évaluation précise et complète. L'examen clinique permet aux stagiaires de développer leur pensée critique en posant des questions adéquates et pertinentes, en adaptant la formulation selon les réponses et en étant conscient des indices verbaux et non verbaux des patients et patientes (Chapados, Audétat et Laurin, 2014). Dans une recension de la littérature, ces mêmes auteurs ont constaté que « les termes jugement clinique, résolution de problèmes, processus décisionnel et pensée critique ont tendance à être utilisé de façon

interchangeable ». Dans le cadre de cet essai, nous avons décidé d'utiliser le terme pensée critique, car il s'agit du terme utilisé dans les livres de référence des stagiaires.

Tout au long de la formation collégiale, l'examen clinique et la pensée critique sont enseignés lors des cours théoriques ainsi qu'à l'intérieur des laboratoires et sont appliqués en stage. Lors de la cinquième session de formation, les stagiaires devraient avoir les connaissances appropriées pour effectuer un examen clinique ciblé et démontrer leur pensée critique. Malheureusement, plusieurs contraintes des milieux de stage ont empêché les stagiaires d'effectuer des examens cliniques adéquats et de développer leur pensée critique. Sculy (2011) précise que les milieux cliniques, qui devraient être un modèle pour les stagiaires au niveau de l'application de l'examen clinique, se retrouvent plutôt à ignorer ou même à diminuer l'importance de l'examen clinique. Cette constatation est reprise dans les études de Birks *et al.* (2013a, 2013b) et de Chapados *et al.* (2011). L'étude de Birks *et al.* (2013a) portant sur l'enseignement, en soins infirmiers, de l'évaluation physique d'une personne lors de l'examen clinique soulève également les difficultés d'application de l'examen clinique pour les stagiaires dans les milieux cliniques. Ces difficultés sont reliées à un manque de personnel, à des opportunités d'enseignement diminuées par le manque de temps du personnel ainsi qu'aux différents degrés de compétence des enseignants et enseignantes par rapport à l'examen clinique. Ces constatations rejoignent celles de Chapados *et al.* (2011) qui rajoutent que le manque de confiance en soi par rapport à sa compétence est l'un des facteurs expliquant la faible utilisation de l'examen physique.

Afin de permettre un apprentissage optimal de l'examen clinique et de la pensée critique chez les stagiaires, un milieu de stage centré sur leurs besoins a été créé. En janvier 2010, le cégep Édouard Montpetit a procédé à l'inauguration d'une Clinique à l'intérieur de ses murs. Cette Clinique est particulière du fait que toutes les activités qui y sont tenues sont effectuées par des stagiaires en soins infirmiers supervisés par leurs enseignantes et enseignants. Il s'agit d'une des premières cliniques de ce genre au Québec. La clientèle principale est la population étudiante et

le personnel de l'établissement. Le but premier de cette Clinique est de faire vivre des expériences réelles aux stagiaires avec des personnes présentant un problème de santé, mais dans un contexte supervisé et contrôlé au niveau du temps et du type de clientèle. De plus, les personnes se présentant à la clinique sont avisées du contexte pédagogique de l'évaluation ce qui facilite la collaboration avec les stagiaires.

Fort de ce nouveau milieu d'apprentissage, l'équipe enseignante a élaboré une activité pédagogique axée sur l'examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires. L'objectif de cette activité pour les stagiaires est d'effectuer un examen clinique ciblé auprès d'une personne présentant un problème de santé afin de remplir un rapport d'examen qui sera remis au médecin par la suite. Malheureusement, les résultats espérés ne sont toujours pas au rendez-vous.

2 LE PROBLÈME DE RECHERCHE

2.1 Constat des difficultés

À la suite de l'instauration de l'activité d'examen clinique des personnes présentant un problème de santé à la Clinique, une analyse préliminaire de rapports d'évaluation effectuée par la chercheuse a démontré que ceux-ci étaient incomplets³. Le même constat a été émis par l'équipe enseignante ainsi que par le médecin de la clinique. Les stagiaires éprouvent des difficultés à poser des questions spécifiques à un problème et à faire le lien entre les différentes réponses. Cela se reflète par un examen clinique approximatif et plusieurs données manquantes. Des lacunes au niveau de l'organisation de la pensée et de l'utilisation d'une terminologie adéquate se reflètent entre autres dans le rapport d'examen remis au médecin. Il s'en suit un manque de clarté, de cohérence et de logique dans l'inscription des données recueillies. Les écrits de Chapados *et al.* (2014) soulignent le fait que, même si des

³ Raymond, J. (2013). *Notes personnelles*. Document inédit.

stagiaires ont acquis des connaissances adéquates, ils peuvent être déstabilisés par la réorganisation des connaissances théoriques en contexte réel. Cette constatation est reprise par Cossette, McClish et Ostiguy (2004) qui rajoutent que, même s'ils ont les connaissances requises, les stagiaires ont des difficultés à recueillir des informations, à structurer leur pensée et à utiliser la terminologie appropriée. Ces conclusions sont également soutenues par Audétat, Laurin et Sanche (2011). Ces difficultés influencent négativement la qualité de la pensée critique du stagiaire (West, 2006). Ces évaluations incomplètes ne sont pas utiles pour le médecin qui doit recommencer l'évaluation ce qui ne favorise pas la collaboration infirmière médecin.

Bien qu'il n'ait pas été possible d'identifier une étude en sciences infirmières se rapportant directement à ces difficultés, d'autres études dans des domaines connexes se sont intéressées au phénomène. Une étude quantitative de Wallis, Edey, Prothero et McCoubrie (2013) visant à évaluer la qualité des rapports radiologiques complétés par des stagiaires en radiologie soutient que, le rapport étant un document médico-légal, il est primordial qu'il fournisse les détails adéquats permettant de ressortir les éléments importants. Ils précisent également qu'un rapport peu structuré peut amener des conséquences néfastes pour le suivi des patientes et patients (Wallis *et al.*, 2013). Le rapport d'examen complété par les stagiaires à la Clinique correspond au rapport de radiologie, car il a le même statut légal et est utilisé pour transmettre de l'information du stagiaire au médecin. Les rapports d'examens actuels comportent les mêmes lacunes que ceux de radiologie. Puisque le médecin rencontre la personne présentant un problème de santé à la suite de l'examen clinique, la conséquence immédiate de ces rapports incomplets se traduit par un manque d'information qui oblige le médecin à recommencer l'évaluation. De plus, lorsque les rapports sont incomplets, certains examens diagnostics pouvant être effectués par le stagiaire ne sont pas faits, car les informations nécessaires n'ont pas été recueillies. La patiente ou le patient doit donc revenir voir le stagiaire après la consultation pour les différents examens ce qui demande plus de temps. Cette difficulté à recueillir les informations pertinentes de façon structurée et à ressortir les éléments plus importants

se doit d'être étudiée afin d'améliorer les compétences des stagiaires lors de l'examen clinique et de l'utilisation de la pensée critique. Même si ces deux éléments se font de façon simultanée, ils sont abordés de façon distincte afin de faciliter la compréhension.

Une autre difficulté se situe particulièrement au niveau de la pensée critique. La pensée critique est un processus d'analyse utilisé par les stagiaires pendant et à la suite de l'examen clinique. Plusieurs définitions de la pensée critique ont été élaborées par différents auteurs selon l'approche privilégiée par ceux-ci. Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) définissent la pensée critique comme un processus de réflexion sur des problèmes infirmiers ayant plus d'une seule solution et se concentrant sur la décision de ce qui doit être mis en action. Berkow, Virkstis, Stewart, Aronson et Donohue (2011) soulignent le fait que la diminution de la durée d'hospitalisation, les soins plus complexes et l'abondance de protocole ne facilitent pas l'utilisation d'une pensée critique. Les milieux de stage hospitaliers ne sont donc pas un contexte favorable d'apprentissage au niveau de la pensée critique. De plus, Audétat *et al.* (2011), se basant sur des recherches en pédagogie médicale, ont ressorti neuf éléments qui influencent la pensée critique. Parmi ces éléments, notons l'attitude du stagiaire, son inexpérience, sa méconnaissance du processus de pensée critique et des problèmes de communication. Selon ces auteurs, la méconnaissance du processus de pensée critique amène les stagiaires à recueillir le plus d'informations possible et à compiler le tout à la fin au lieu d'analyser immédiatement les informations et de questionner la patiente ou le patient pour confirmer ou infirmer ses hypothèses. Cette façon de faire, combinée à une mauvaise gestion de l'entrevue, pourrait expliquer en partie la difficulté en pensée critique se reflétant par un rapport peu structuré et incomplet.

Pour pallier aux lacunes en pensée critique, présentent également dans d'autres domaines, des chercheurs (Gillardon et Pinto Zipp, 2002) ont utilisé un algorithme afin de guider des étudiants et étudiantes en physiothérapie dans le processus de pensée critique. En se référant à cette étude, un algorithme de référence

en examen clinique (AREC) inspiré des schémas conceptuels a donc été élaboré et utilisé afin de permettre aux stagiaires en soins infirmiers d'effectuer un examen clinique adéquat tout en facilitant une pensée critique optimale. Le projet proposé vise à évaluer l'évolution des compétences des stagiaires au niveau de la structure de l'examen clinique et de l'utilisation de la pensée critique en se référant à l'AREC.

2.2 Solutions proposées

Une étude de Laflamme (2013) portant sur l'examen clinique ciblé effectué par des stagiaires conclut que le choix de méthodes pédagogiques qui favorisent le développement de la pensée critique au sein des programmes de formation est indispensable. La pensée critique s'avère préalable aux décisions et interventions de l'infirmière et de l'infirmier (Chapados *et al.*, 2014). Afin d'améliorer la qualité et l'efficacité de la pensée critique, plusieurs domaines du milieu médical ont élaboré des lignes directrices et des algorithmes (Elstein, 2009; Elstein, Schwartz et Nendaz, 2002). À la suite d'une recension d'études portant sur l'utilisation d'algorithmes et de lignes directrices dans la pratique médicale, ces auteurs suggèrent que les étudiantes et étudiants bénéficient de ces outils pour les guider lors d'une procédure spécifique.

Plusieurs études ont également démontré que l'utilisation d'outils, comme une carte conceptuelle ou une carte mentale, permet d'améliorer la pensée critique des stagiaires (Boley, 2008; Elstein, 2009; Elstein *et al.*, 2002; Khan, Ali, Vazir, Barolia et Rehan, 2012; Kotcherlakota, Zimmerman et Berger, 2013; Senita, 2008; Spencer, Anderson et Ellis, 2013; Wahl et Thompson, 2013).

Dans leur étude qualitative sur une stratégie utilisée pour faciliter la prise de décision clinique auprès de 25 étudiants et étudiantes de 2^e cycle universitaire en physiothérapie, Gillardon et Pinto Zipp (2002), ont démontré que l'utilisation d'un algorithme décisionnel est particulièrement aidant pour les novices. L'outil permet de diriger l'examen clinique et offre une séquence logique aidant la pensée critique. De plus, selon ces auteurs, cela peut permettre également d'améliorer les compétences au niveau de la rédaction de la documentation associée. Cette étude (Gillardon et Pinto

Zipp, 2002) d'une durée de deux ans est similaire au projet de cet essai et confirme que l'utilisation d'un outil de référence est positive dans l'apprentissage des stagiaires.

3 QUESTION GÉNÉRALE DE RECHERCHE

La réussite des stagiaires est très importante pour l'équipe enseignante en soins infirmiers et ceux-ci sont très préoccupés par les lacunes importantes relevées lors de l'activité d'examen clinique.

Le but de cet essai est d'expérimenter l'AREC pour améliorer les compétences en examen clinique ainsi que pour favoriser la pensée critique des stagiaires. Nous amenons donc notre question générale de recherche qui est :

Quelle est l'influence exercée par l'utilisation de l'AREC sur l'amélioration des compétences en examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en soins infirmiers?

Nous répondons à cette question en évaluant cinq objectifs spécifiques de recherche :

- l'exploration de l'évolution du rapport d'examen clinique avec l'utilisation de l'AREC;
- l'appréciation de l'évolution du rapport d'examen avec l'utilisation de l'AREC auprès du médecin;
- l'exploration de l'évolution de la pensée critique des stagiaires avec l'utilisation de l'AREC;
- l'appréciation de l'AREC auprès des stagiaires en soins infirmiers;
- l'impression de l'AREC auprès de l'équipe enseignante.

DEUXIÈME CHAPITRE CADRE DE RÉFÉRENCE

Ce chapitre a pour but de présenter le cadre de référence sur lequel s'appuie cet essai. Il débute par le concept d'examen clinique puis celui de la pensée critique. Finalement, un résumé met en lumière les principaux éléments retenus.

1 L'EXAMEN CLINIQUE

1.1 Les définitions de l'examen clinique, ses différents éléments, le cas particulier de l'examen clinique ciblé

La première des 14 activités réservées à la profession infirmière consiste en l'évaluation physique et mentale d'une personne symptomatique. L'évaluation est l'une des plus importantes, car les autres activités découlent souvent de cette première évaluation (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, 2013a).

L'évaluation de la personne consiste en un examen clinique. Plusieurs terminologies sont utilisées : examen clinique, examen physique, examen complémentaire ou paraclinique, examen de santé ou méthode d'évaluation de la santé. (Bates et *al.*, 2008; Brûlé et *al.*, 2002; Lewis et *al.*, 2011; Jarvis, 2009, 2015). Dans le cadre de cet essai, nous retiendrons le terme examen clinique. Le terme examen décrit une observation de la personne ou de ses réactions. Le terme clinique réfère à une observation faite sans appareil spécialisé, mais seulement avec les sens de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et du toucher.

L'examen clinique effectué par l'infirmière ou l'infirmier permet de distinguer la normalité de l'anormalité des manifestations, de détecter des complications potentielles, de détecter des problèmes de santé sous-jacents, de déterminer le degré de gravité ou d'urgence de la situation (Ordre des infirmières et

infirmiers du Québec, 2013a). Le processus d'examen clinique n'est pas linéaire, car l'infirmière ou l'infirmier recueille des données tout au long de l'évaluation et peut ajuster ses interventions en conséquence (Brûlé *et al.*, 2002).

L'examen clinique comprend deux grands éléments, soit l'histoire de santé de la personne, qui s'effectue par une entrevue, ainsi que l'examen physique. (Brûlé *et al.*, 2002; Lewis *et al.*, 2011; Jarvis, 2009, 2015). L'histoire de santé consiste en une collecte, sous forme d'entrevue, de données subjectives perçues, la famille, mais également de la consultation des notes au dossier (Bates *et al.*, 2008; Brûlé *et al.*, 2002; Lewis *et al.*, 2011; Jarvis, 2009, 2015). Cette étape est très importante, car une collecte de données incomplète pourrait altérer le processus de pensée critique et mener à des interventions inadéquates (Brûlé *et al.*, 2002; Birks *et al.*, 2013a). À la suite de l'histoire de santé, l'infirmière procède à l'examen physique pour obtenir des données objectives sur la personne, c'est-à-dire des observations physiques par des méthodes d'inspection, de palpation, de percussion et d'auscultation. Les informations obtenues lors de l'histoire de santé guideront l'infirmière et l'infirmier lors de l'examen physique. Cette étape est primordiale, car, selon West (2006), l'augmentation du nombre de maladies aiguës et chroniques demande à l'infirmière et l'infirmier de développer vigilance et rigueur lors de l'examen physique du patient.

Dans le cadre de cet essai, nous nous intéressons à l'examen clinique centré sur un symptôme particulier tel que décrit par Bates *et al.* (2008), Brûlé *et al.* (2002), Lewis *et al.*, 2011 ainsi que Jarvis (2009, 2015). Pour faciliter la compréhension, nous utiliserons le terme examen ciblé. Ce type d'examen clinique consiste à recueillir des données subjectives et objectives spécifiques à un problème particulier. Celui-ci est souvent utilisé dans le cadre d'un travail interdisciplinaire entre le médecin et l'infirmière ou l'infirmier. Dans le contexte de la Clinique, les stagiaires doivent procéder à ce type d'examen clinique avant que la personne présentant un problème de santé ne soit évaluée par le médecin. Ils travaillent donc en étroite collaboration avec celui-ci.

1.2 Enseignement et apprentissage de l'examen clinique

Malgré le fait que l'examen clinique soit une fonction intégrante du rôle de l'infirmière et de l'infirmier, son enseignement reste un défi pour les enseignantes et enseignants en soins infirmiers (Bornais *et al.*, 2012; Secrest *et al.*, 2005). Même si du temps est alloué en classe, la majorité de l'apprentissage se fait et se consolide en milieu de stage (Scully, 2011). Dans le contexte actuel du milieu de la santé, cet apprentissage devient parfois difficile. Une étude réalisée au Royaume-Uni portant sur l'écart entre ce qui est enseigné et ce qui est appliqué en stage, a permis d'identifier plusieurs barrières à l'intégration de l'examen clinique en stage (Maben, Latter et Macleod, 2006). L'une de ces barrières est l'absence d'infirmières pouvant servir de modèle. Ces mêmes conclusions sont supportées par West (2006).

En plus de s'intéresser à l'application de l'examen physique, des études de Chapados *et al.* (2011) et de Secrest *et al.* (2005) se sont également intéressées aux différents éléments de compétences enseignés aux étudiants et étudiantes. Même si les résultats de l'étude de Chapados *et al.* (2011) démontrent qu'une majorité (75 %) du personnel infirmier considère avoir reçu une formation initiale adéquate sur l'examen clinique, environ 46 % considère ne pas avoir eu suffisamment de périodes de pratique de l'examen clinique. Pourtant, l'étude de Secrest *et al.* (2005) souligne que 92,5 % des éléments de compétences sont enseignés avec des séances de pratique. Il faut par contre considérer les limites de cette étude, soit un très faible échantillon de 12 enseignantes et enseignants en soins infirmiers provenant de 7 états des États-Unis. L'étude de Giddens et Eddy (2009) semble plus réaliste avec un résultat de 57 % des éléments de compétences qui sont enseignés avec des périodes de pratique.

Birks *et al.* (2013a) et Giddens et Eddy (2009) se sont questionnés sur ces éléments de compétence liés à l'examen clinique qui sont enseignés lors de la formation infirmière. L'étude de Giddens et Eddy (2009) confirme que, sur un échantillon de 198 enseignants répartis dans 9 régions des États-Unis, 81 % des

122 éléments de compétences sont enseignés lors de la formation infirmière. L'étude australienne de Birks et *al.* (2013a), auprès d'un échantillon de 53 enseignantes et enseignants à la formation infirmière, a révélé qu'une grande majorité (80 %) des participants et participantes enseignent seulement 50 % des éléments de compétences énumérés dans le questionnaire inspiré de Giddens et Eddy (2009).

En tenant compte de la faible utilisation de l'examen clinique tel que discuté dans les études précédentes (Birks et *al.*, 2013b; Giddens, 2007; Secrest et *al.*, 2005) les auteurs relèvent un besoin d'identifier ce qui constitue l'essentiel des éléments de compétence de l'examen physique en lien avec ce qui est utilisé couramment dans la pratique générale. (Birks et *al.*, 2013a, 2013b; Giddens, 2007; Giddens et Eddy, 2009; Secrest et *al.*, 2005). Ces mêmes auteurs suggèrent également que le contenu des éléments de compétences enseignés soit revu afin de mettre plus d'emphasis sur les éléments indispensables à la profession tout en diminuant le temps accordé aux éléments rarissimes dans le milieu. De cette façon, les infirmières et les infirmiers maîtriseront mieux les éléments de compétences essentiels en examen clinique dans leur pratique professionnelle.

1.3 L'examen clinique dans la pratique professionnelle

Des études provenant du Canada (Chapados et *al.*, 2011), des États-Unis (Giddens, 2007; Secrest et *al.*, 2005) et d'Australie (Birks et *al.*, 2013b) ont porté sur les éléments de compétence de l'examen physique utilisés par le personnel infirmier en milieu clinique. Bien que l'étude quantitative de Chapados et *al.* (2011) sur l'infirmière et l'évaluation de santé traite de l'examen clinique en incluant autant l'aspect collecte de données que l'examen physique, les études de Giddens (2007), Secrest et *al.* (2005) et Birks (2013a, 2013b) concernent surtout la partie physique de l'examen clinique. Dans cet essai, nous utiliserons le terme examen clinique en incluant l'histoire de santé et l'examen physique.

À l'exception de Chapados et *al.* (2011), ces études quantitatives ont utilisé un questionnaire regroupant entre 120 et 126 éléments de compétences reliés à l'examen clinique. Ces questionnaires se basaient sur l'étude de Giddens (2007) dans le cas de Birks et *al.* (2013a, 2013b) et sur des ouvrages de référence en soins infirmiers dans les cas de Secrest et *al.* (2005). Chapados et *al.* (2011) ont plutôt utilisé un questionnaire de 72 questions divisé en quatre thèmes incluant les activités reliées à l'examen clinique, les perceptions face à l'examen clinique et à la formation. Les résultats de ces différentes études sont similaires quoique celle de Chapados et *al.* (2011) émet des résultats plus positifs. L'étude de Chapados et *al.* (2011) a révélé qu'environ 66 % des infirmières et infirmiers pratiquent l'examen clinique en milieu de travail. Par contre, une très grande majorité (91 %) des participants et participantes disent effectuer un examen clinique ciblé. Bien que ces résultats soient intéressants, des études similaires évaluant plutôt l'utilisation des différents éléments de compétences liés à l'examen clinique en milieu clinique dénotent des résultats moins optimistes. L'étude de Birks et *al.* (2013b) auprès de 1220 infirmiers et infirmières, a révélé que 31 % des éléments de compétences sont utilisés de façon occasionnelle. Seulement 34 % des éléments le sont de façon routinière. Le pourcentage restant (35 %) représente les éléments de compétences qui ne sont pas utilisés. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par Secrest et *al.* (2005). Les résultats de l'étude de Giddens (2007) auprès de 193 infirmiers et infirmières sont encore plus alarmistes avec un taux de 22 % des éléments de compétences utilisés rarement et 23 % de façon routinière.

À partir des commentaires recueillis auprès des participants, les auteurs suggèrent que ce faible taux d'utilisation n'est pas relié uniquement à un manque de considération face à l'examen clinique, mais pourrait être attribuable au manque de temps, à la lourdeur du travail, à la confusion dans la répartition des rôles, au manque de valorisation de l'examen clinique par les pairs et au manque de support du milieu clinique (Birks et *al.*, 2013b; Chapados et *al.*, 2011; Giddens, 2007; Secrest et *al.*, 2005). La présence ou non d'autres professionnels de la santé dans le milieu de soins

peut également devenir une barrière à l'examen clinique. (Birks et *al.*, 2013*b*). Le facteur temps serait ce qui détermine le plus souvent le type d'examen clinique effectué ainsi que sa rigueur d'exécution (Giddens, 2007). Certains participants et participantes ont souligné que beaucoup d'éléments de compétences sur l'examen clinique appris lors de leur formation ne s'appliquent pas dans leur milieu clinique (Birks et *al.*, 2013*b*; Giddens, 2007).

En nous basant sur ces études, nous pouvons déduire que, lorsque les infirmières et infirmiers effectuent un examen clinique, ils utilisent souvent les mêmes éléments de compétences. C'est à cette conclusion qu'est arrivé Giddens (2007) en ressortant 30 éléments de compétences communs à la profession infirmière et utilisés de façon routinière en milieu clinique. Ces éléments sont énumérés à l'annexe A.

À la lumière de ces études, il ressort que les stagiaires reçoivent tous les enseignements appropriés pour effectuer un examen clinique, mais qu'ils en utilisent une minorité de façon régulière. Le manque de pratique et le manque de temps sont des barrières importantes à l'intégration de l'examen clinique dans ses habitudes professionnelles. De plus, le nombre très élevé d'éléments à retenir rend difficile l'organisation de la pensée des étudiantes et étudiants qui ne savent plus par où commencer lorsqu'ils sont confrontés à un examen clinique. Un outil permettant de les guider dans l'examen clinique pourrait permettre de structurer leur évaluation et d'effectuer un examen clinique plus complet en utilisant plusieurs éléments de compétences enseignés.

Giddens et Eddy (2009) suggèrent que les programmes de formation devraient enseigner moins d'éléments de compétences liés à l'examen clinique, mais mettre l'accent sur l'interprétation des informations recueillies lors de l'examen clinique et sur le développement de la pensée critique.

2 LA PENSÉE CRITIQUE

Le concept pensée critique est abordé dans la littérature en soins infirmiers sous diverses appellations : raisonnement clinique, jugement clinique, pensée critique, *critical thinking* et processus décisionnel (Chapados et *al.*, 2014; Kataoka-Yahiro et Saylor, 1994). Plusieurs auteurs soulignent que ce manque de consensus sur le concept rend difficile son développement (Chapados et *al.*, 2014; Kataoka-Yahiro et Saylor, 1994). Dans le cadre de cet essai, le terme *pensée critique* sera utilisé, car il représente bien le processus que nous voulons instaurer chez les stagiaires et il s'agit du terme employé dans le cadre de référence sélectionné pour l'étude. Le processus de pensée critique consiste à suivre différentes étapes permettant d'identifier les problèmes chez un patient. Les différentes étapes consistent à identifier les anormalités, les localiser de façon anatomique, interpréter le constat, établir et tester des hypothèses permettant un diagnostic provisoire et élaborer un plan acceptable pour le patient (Bates et *al.*, 2008). La pensée critique se fait en simultané avec l'examen clinique et évolue selon les différentes données recueillies.

Dans un contexte où les soins aux patients deviennent de plus en plus complexes et rapides, l'infirmière et l'infirmier sont souvent confrontés à une prise de décision rapide qui peut avoir un impact sur la survie du patient (Kozier, Erb, Berman et Snyder, 2005). Afin d'être sécuritaire, compétente et habile, l'infirmière a besoin d'utiliser la pensée critique (Kataoka-Yahiro et Saylor, 1994). Malheureusement, la combinaison de la complexité des patients, de la diminution du temps de séjour et du nombre accru de protocoles devant être appliqués provoquent une augmentation de la tâche concurrentement à une diminution de temps disponible ce qui ne peut que nuire à l'application de la pensée critique (Berkow et *al.*, 2011).

Dans un essai portant sur l'élaboration d'un outil permettant d'évaluer la pensée critique en stage, Lavertu (2013) a effectué une revue de littérature qui regroupe des auteurs provenant autant des milieux des sciences sociales et humaines que des soins infirmiers. Dans le cadre de notre essai, nous avons choisi les écrits de

Paul et Elder (2007), car de façon générale ils sont abondamment cités comme référence dans la littérature de la pensée critique. Nous avons également choisi de présenter le modèle de Kataoka-Yahiro et Saylor (1994), car il s'agit d'un modèle spécifique aux soins infirmiers et fréquemment utilisé. De plus, il s'agit du modèle proposé par les volumes de références en soins infirmiers (Lewis et *al.*, 2011, Potter et Perry, 2010; Kozier et *al.*, 2005).

2.1 Pensée critique selon Paul et Elder

Paul et Elder (2007) ont défini la pensée critique comme l'art d'analyser et d'évaluer sa pensée dans le but de l'améliorer.

Selon ces auteurs, un bon penseur critique est capable de :

- soulever des questions et des problèmes, les formuler clairement et précisément;
- rassembler et analyser les informations importantes en résumant les idées afin de les interpréter efficacement;
- arriver à des conclusions et à des solutions réfléchies en les confrontant à des critères et normes établis;
- penser avec une ouverture d'esprit, en reconnaissant et en analysant, selon le besoin, les suppositions, les implications et les conséquences pratiques;
- communiquer efficacement avec les autres dans le but de trouver des solutions à des problèmes complexes. (Traduction libre tirée de Paul et Elder, 2007, p.4).

Même si ce concept ne s'applique pas directement aux soins infirmiers, nous pouvons facilement faire le lien avec la pensée critique que nous voulons inculquer chez les stagiaires lors de l'activité à la Clinique. L'utilisation d'une formulation claire et précise permet de poser des questions pertinentes aux patients. Suite aux réponses, les stagiaires doivent rassembler et analyser les informations importantes et

s'assurer avec le patient que l'interprétation qu'ils en font est bien exacte. Par la suite, ils doivent analyser leur rapport d'examen afin de s'assurer que la conclusion qui ressort de ce rapport est claire. Il faut toujours que les stagiaires soient ouverts d'esprit afin de ne pas biaiser l'entrevue ou les informations recueillies. Finalement, le rapport d'examen bien structuré et avec une terminologie adéquate permet de faciliter la communication avec un autre professionnel de la santé, le médecin.

Paul et Elder (2007) ressortent également certaines normes universelles qui devraient être utilisées afin de s'assurer d'une qualité de la pensée. Afin d'aider à l'intégration de ces normes, Paul et Elder (2007) suggèrent aux enseignantes et enseignants de poser régulièrement des questions spécifiques aux étudiantes et étudiants qui doivent démontrer l'atteinte des différentes normes. Celles-ci sont présentées dans le tableau 1.

Le questionnement fréquent sur ces normes a pour but ultime d'intégrer ce questionnement chez les étudiantes et les étudiants afin que ce processus se fasse automatiquement lorsqu'ils réfléchissent (Paul et Elder, 2007). Dans le contexte de la Clinique, ce questionnement se déroule lors de la rencontre avec l'enseignante ou l'enseignant à la suite de l'évaluation de la patiente ou du patient. L'enseignante ou l'enseignant peut alors poser les questions afin d'amener le stagiaire à réfléchir et à améliorer sa pensée critique.

Tableau 1
Normes intellectuelles universelles de la pensée critique

Normes	Exemple de question favorisant l'intégration
Clarté	Pouvez-vous me donner un exemple?
Exactitude	Comment pouvons-nous objectiver cela?
Précision	Pouvez-vous me donner plus de détails?
Pertinence	Quel est le lien avec le problème principal?
Profondeur	Quel facteur rend ce problème difficile?
Ampleur	Devons-nous analyser ce problème d'une autre manière?
Logique	Est-ce que toutes les informations regroupées ont un sens?
Signification	Est-ce le problème le plus important à considérer?
Équité	Est-ce que j'ai été influencé par l'opinion des autres?

Source : Traduction libre, Paul et Elder (2007), p. 10-12.

Ce processus du développement de la pensée critique s'échelonne sur plusieurs années. Paul et Elder (2007) ont également établi différents stades du développement de la pensée critique. Ils sont présentés dans la figure 1.

Stades du développement de la pensée critique selon Paul et Elder (1993)

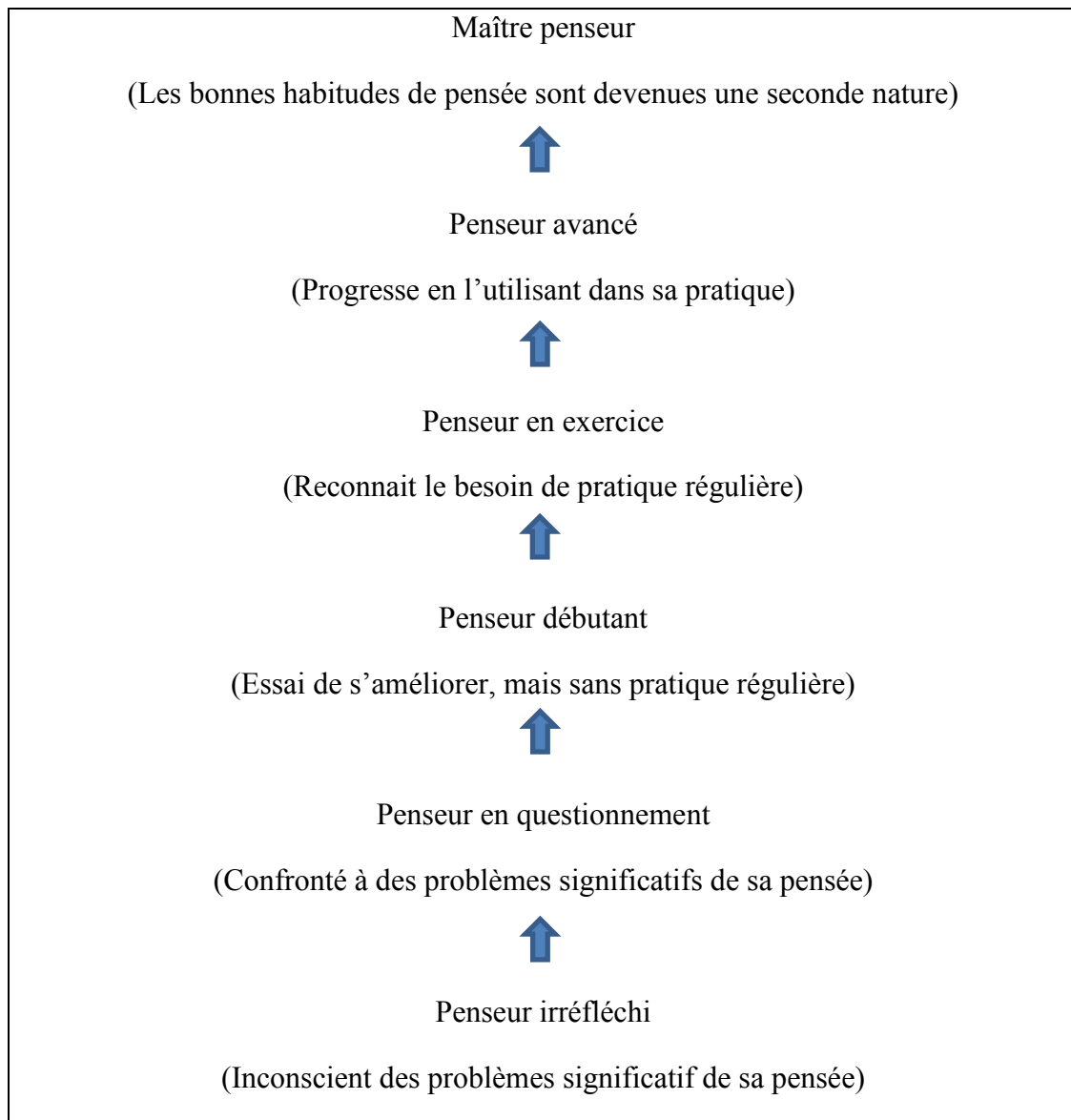


Figure 1 Stades du développement de la pensée critique

Source : Traduction libre, Paul et Elder (2007), p.7

Les stagiaires de cinquième session se situent habituellement au deuxième niveau soit le penseur en questionnement. Ils se questionnent sur certains aspects de la pensée, mais ne savent pas comment s'y prendre pour développer une bonne pensée critique. Par l'activité d'évaluation clinique, nous tentons de les faire

cheminer vers le niveau de penseur débutant en espérant qu'ils continueront par la suite d'intégrer des bonnes habitudes de pensée.

En se basant, entre autres, sur le modèle de la pensée critique de Paul et Elder, Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) ont élaboré un modèle de pensée critique propre au jugement infirmier que nous décrivons ci-dessous.

2.2 Modèle de Kataoka-Yashiro et Saylor

Kataoka-Yashiro et Saylor (1994) ont élaboré un modèle de pensée critique pour le jugement infirmier. Ce modèle, basé sur des modèles antérieurs de pensée critique non spécifiques aux soins infirmiers tel que Paul et Elder, sert de base à la pensée critique que nous voulons développer chez les stagiaires. Ce modèle a été adapté et validé par trente infirmières provenant de différents milieux. Il est le modèle de référence en soins infirmiers (Potter et Perry, 2010 et Kozier et *al.*, 2005).

Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) définissent la pensée critique comme un processus de réflexion sur des problèmes infirmiers ayant plus qu'une seule solution et se concentrant sur la décision de ce qui doit être mis en action. Cette définition est à la base du modèle présenté à la figure 2.

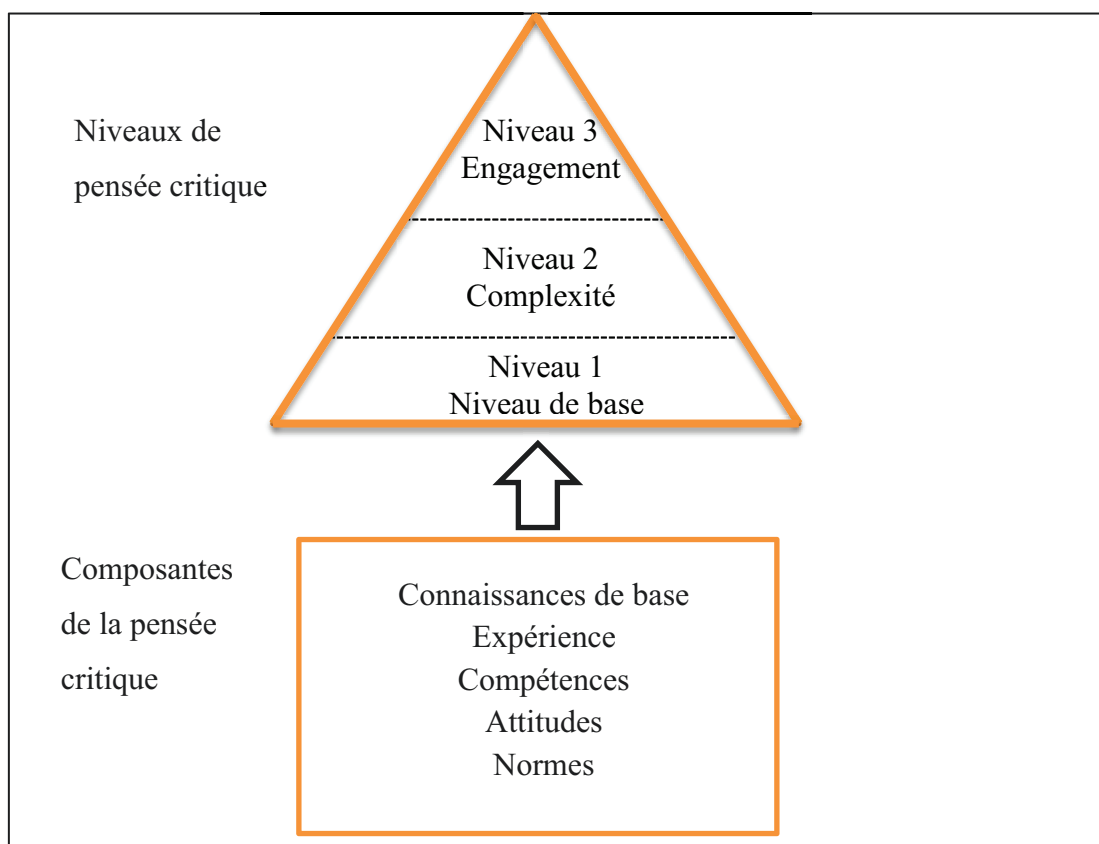


Figure 2 Le modèle de la pensée critique pour le jugement clinique en soins infirmiers (traduction libre)

Source : Kataoka-Yahiro, M. et Saylor, C. (1994) Critical thinking for nursing judgment. Adapted from Glaser (1941), Miller and Malcom (1990), Paul (1993), and Perry (1970).

Ce modèle comporte cinq composantes nécessaires à la pensée critique afin de favoriser un jugement clinique. Selon la maîtrise de ces différentes composantes, différents niveaux de pensée critique peuvent être atteints.

La première composante du modèle représente les notions de base nécessaires à une compréhension adéquate de la physiopathologie concernée. Par exemple, un stagiaire ne pourra pas prévoir des interventions à effectuer pour des manifestations s'il n'a pas les connaissances appropriées pour comprendre ce qui se produit à la base. Audétat et *al.* (2011) précisent à ce sujet que le problème se situe rarement au

manque de connaissance, mais plutôt au niveau de la difficulté à organiser ces connaissances et à les intégrer au processus d'analyse. Les stagiaires de 5^e session ont reçu la quasi-totalité des notions anatomo-physiologique ainsi que les cours spécifiques aux soins infirmiers. Ils ont donc le bagage de connaissances nécessaires à l'atteinte de cette composante. Reste à organiser toutes ces connaissances et à les intégrer dans le processus de pensée critique.

La seconde composante est reliée à l'expérience. Comme spécifié par Benner (1995), le développement de la pensée critique peut être limité par un manque d'expérience et d'opportunité face à la prise de décision. Elle précise également que l'intégration des savoir-faire se développe lors des expériences en milieu clinique. Audétat et *al.* (2011) rajoutent que l'inexpérience amène souvent les étudiants à poser des questions dans un ordre préétabli pour se sécuriser ce qui nuit à l'élaboration et au traitement des hypothèses. La seule expérience des stagiaires réside souvent dans les différents stages qu'ils ont vécus en centre hospitalier lors des sessions précédentes. Lors de ces stages, les stagiaires ont été habitués à effectuer des évaluations cliniques complètes et sont moins habitués à cibler un problème. L'AREC de cet essai a été élaboré afin de leur permettre de mieux se situer dans l'examen clinique ciblé, mais également de voir les liens qui peuvent exister entre les différents éléments.

La troisième composante est celle des compétences reliées au processus de pensée critique. Elle regroupe des connaissances en pensée critique de base (démarche de solution de problème), en pensée critique en situation clinique (raisonnement diagnostique, prise de décision clinique) et en pensée critique spécifique aux soins infirmiers (démarche de soins infirmiers). Cette composante a été développée tout au long de la formation. Les démarches de solution de problème font partie de la formation générale en science qui parle de démarche scientifique. La pensée critique en situation clinique est surtout vue en stage lors de la décision d'effectuer ou non une intervention. Ce raisonnement se fait souvent avec l'aide de l'enseignante et de l'enseignant. Finalement, la pensée critique spécifique sous forme

de démarche de soins infirmiers est enseignée dès la première session soit : la première étape lors de la première session et les étapes subséquentes lors des sessions suivantes. En 5^e session, l'ensemble de la démarche de soins est complété et doit être intégré au stage. Bien que ces notions soient abordées dès le début de la formation, Audétat et *al.* (2011) constatent que plusieurs étudiantes et étudiants ne sont pas familiers avec le processus de pensée critique. Ceux-ci additionnent tous les éléments recueillis à la fin de l'entrevue afin de poser une hypothèse au lieu de poser des hypothèses au fur et à mesure de l'entrevue afin de confirmer ou d'infirmer celles-ci.

La quatrième composante est l'attitude démontrée. Toujours selon ces auteurs, certaines attitudes favorisent la pensée critique tel que : l'indépendance, l'honnêteté, la responsabilité, la prise de risque, la discipline, la persévérance, la créativité, la curiosité, l'intégrité et l'humilité. Ces attitudes sont basées sur celles décrites par Facione et Facione (1996). Il s'agit ici d'une composante plus personnelle du stagiaire. Ces attitudes sont valorisées dès le début de la formation, car elles favorisent un apprentissage optimal et une meilleure intégration des connaissances.

La cinquième et dernière composante consiste en des normes ou des standards intellectuels et professionnels déjà établis. Au niveau des standards individuels, la clarté, la précision, la pertinence et la logique sont certains des éléments à appliquer. Au niveau professionnel, il s'agit des standards d'évaluation, d'éthique et de responsabilité professionnelle. Les standards individuels correspondent exactement aux éléments que nous aimerions retrouver dans les rapports d'évaluation remplis par les étudiants lors de l'examen clinique. Audétat et *al.* (2011) considère qu'une mauvaise gestion de l'entrevue, par exemple la gestion d'un patient se plaignant de plusieurs maux, peut nuire aux standards individuels et biaiser la pensée critique. Au niveau éthique, l'activité d'évaluation clinique demande que les stagiaires respectent la confidentialité et le secret professionnel. Ceux-ci sont informés dès le début de la session de l'importance de ces standards et s'y conforment sans problème.

Selon la maîtrise de ces différentes composantes, trois niveaux de pensée critique peuvent être atteints. Le premier niveau est celui de base où les réponses à des problèmes complexes sont vraies ou fausses. Habituellement, une seule réponse est possible. Il s'agit de la première étape du développement de la capacité de pensée critique soit le niveau de départ.

Le niveau suivant est celui de la complexité. À ce niveau, la réponse à des situations complexes est souvent « ça dépend ». Les stagiaires réalisent les alternatives, les solutions avec risques et bénéfices. Même si les stagiaires reconnaissent qu'il y a plus d'une solution possible, ils sont souvent incapables de faire un choix. Avec l'expérience, ils y parviendront. C'est ce qui nous amène au troisième niveau, celui de l'engagement. Il s'agit du niveau visé pour l'atteinte de la pensée critique. À ce niveau, les stagiaires envisagent diverses solutions et prennent la décision d'effectuer une intervention. Les stagiaires peuvent varier entre le niveau de base et le niveau d'engagement selon les différentes situations.

Donc, selon ce modèle, il semble possible de pouvoir amener les stagiaires à utiliser une pensée critique, car ils devraient avoir la capacité et le bagage de connaissances nécessaires.

Selon Laflamme (2013), la façon dont sont formés les stagiaires actuellement ne favorise pas le développement adéquat de la pensée critique. Dans son étude qualitative sur l'amélioration de la pensée critique chez les infirmières novices, Forneris (2005) démontre que lorsqu'ils ont plus de temps pour intégrer les apprentissages, les infirmiers et infirmières novices peuvent plus facilement développer de nouveaux savoirs. Un environnement flexible, créatif, favorable au changement et à la prise de risque favorise la pensée critique. De plus, des facteurs comme l'âge, la culture, le genre, l'origine ethnique, le statut socio-économique, l'intelligence et le niveau de développement peuvent affecter le développement de la pensée critique (Kataoka-Yahiro et Saylor, 1994). Forneris (2005) souligne que les infirmières novices ont de la difficulté avec la pensée critique, car elles utilisent un

processus de pensée linéaire qui s'adapte difficilement aux cas de patients complexes et non organisés. Cette difficulté semble pouvoir être palliée par différents outils pédagogiques (Forneris, 2005; Kataoka-Yahiro et Saylor, 1994).

2.3 Utilisation d'outils pédagogiques pour améliorer la pensée critique

Wahl et *al.* (2013), dans leur projet pilote sur l'utilisation d'une carte conceptuelle afin de développer la pensée critique et la prise de décision chez des infirmiers et infirmières en soins critiques, ont ressorti que la carte conceptuelle permet aux infirmières et infirmiers d'évoluer d'une vision linéaire vers une vision plus holistique des soins. L'utilisation de carte conceptuelle peut servir à promouvoir la pensée critique en milieu clinique (Senita, 2008). Plusieurs autres études portant sur des algorithmes et des lignes directrices arrivent à des constats similaires.

Une étude de Gillardon et Pinto Zipp (2002) ayant pour but d'utiliser une stratégie pédagogique pour faciliter la pensée critique auprès d'étudiants et d'étudiantes en physiothérapie combine un algorithme à une recherche d'étude de cas. L'hypothèse principale est que les activités de pensée critique mettant l'emphasis sur l'élaboration d'hypothèses et de réflexions sur le problème d'un patient peuvent aider les étudiants à développer leurs aptitudes d'évaluation et de diagnostic. L'étude s'est effectuée auprès d'étudiants et d'étudiantes de 2^e cycle universitaire en physiothérapie. La stratégie pédagogique, spécifiée dans l'étude, consiste à utiliser en classe un algorithme clinique orienté par des hypothèses (ACOH) selon le modèle proposé par Rothstein et Echternach (1986, 2003). L'ACOH est un schéma conceptuel qui peut être utilisé pour évaluer un patient et une patiente de même que pour planifier des interventions. Celui-ci fournit une séquence logique à la pensée critique. L'outil ACOH est divisé en deux parties. La première partie consiste en des lignes directrices pour l'évaluation et la planification de l'intervention. La deuxième partie est reliée à la réévaluation du patient et de la patiente. Cette étude qualitative s'est déroulée auprès de 25 étudiants de 2^e cycle universitaire en physiothérapie

durant deux années consécutives. Ce cours était préalable à un stage clinique de huit semaines en physiothérapie.

Les principaux résultats de l'étude démontrent que l'utilisation de ce processus améliore la créativité et l'adaptation dans la résolution de problème. Les étudiants et étudiantes ont l'opportunité de pratiquer leur pensée critique et de développer des compétences de diagnostic. De plus, ils réalisent l'importance de l'évaluation par le professionnel. Les auteurs croient que la connaissance de l'outil ACOH peut permettre d'améliorer la responsabilité des étudiants et étudiantes face au résultat chez leurs patients et patientes ainsi qu'une meilleure réévaluation de celui-ci. Selon les auteurs, les compétences de rédaction documentaire peuvent également être améliorées, ce qui permet une meilleure collaboration multiprofessionnelle.

Dans l'ensemble, les résultats permettent de conclure que l'accompagnement des étudiants et étudiantes à l'aide d'un cas clinique fournit de multiples opportunités d'apprentissage de pensée critique. De plus, relier une étude de cas à une activité de pensée critique semble plus efficace qu'un cas fictif.

Selon Gillardon et Pinto Zipp (2002), les étudiantes et étudiants ont dit que, évaluée de façon générale, cette activité leur permettait de pratiquer le processus d'évaluation et de développement d'un diagnostic. Ils considèrent également que cela a aidé à améliorer leur capacité de pensée critique. Cette étude est très importante pour le projet proposé, car elle démontre que l'utilisation d'un outil de référence peut aider à structurer la pensée et le processus d'évaluation des étudiants et étudiantes.

Il apparaît évident que la pensée critique est indispensable à l'infirmière et l'infirmier pour prodiguer des soins infirmiers de qualité. Il est encore plus important de s'assurer que le stagiaire développe cette façon de penser tout au cours de sa formation. Les études ont démontré les lacunes des stagiaires lors d'évaluation de cas complexes et non organisés. L'utilisation de cartes conceptuelles et d'algorithmes a été positive pour le développement de la pensée critique dans d'autres disciplines.

Cette stratégie pédagogique est facilement transférable dans le contexte de l'activité d'évaluation clinique.

Une recherche de Voyer, Mercier, Roy, Claveau, Kasprzak, Lépine et *al.* (2014) portant sur la valorisation du jugement clinique a souligné qu'aucun outil ne peut remplacer la compétence, les connaissances et le jugement infirmier. Les outils sous forme d'échelle d'évaluation, lorsqu'ils sont utilisés de façon systématique et sans ajustement selon la situation clinique, peuvent s'avérer inefficaces et entraîner des conséquences néfastes (Voyer et *al.*, 2014). L'infirmière ou l'infirmier doit avoir la latitude d'utiliser ou non l'outil selon la situation. Ce type d'outil ne convient pas à ce qui est recherché pour la clinique car ça ne favorise pas le jugement clinique ou la pensée critique. La recommandation de cette recherche est : « d'éviter la multiplication des échelles et d'améliorer les compétences infirmières en évaluation, particulièrement en examen clinique. »

L'AREC sous forme d'un algorithme a donc été privilégié, car il fournit une structure pour aider l'étudiant à s'organiser, mais il laisse également le stagiaire utiliser sa pensée critique au niveau de la prise de décision. Cet outil de référence permet au stagiaire de voir les différentes étapes de l'examen clinique et de s'inspirer des différents éléments de l'outil pour poser les questions adaptées à la situation. Selon nous, l'AREC permettra d'améliorer plusieurs éléments inclus dans le modèle de Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) favorisant l'atteinte optimale de la pensée critique. Il serait trop optimiste de penser que tous les stagiaires atteindront le 3^e niveau à la fin de leur formation, mais il est très pertinent d'intégrer cette façon de raisonner afin qu'ils développent leur plein potentiel.

Il est sans équivoque que l'examen clinique et la pensée critique sont des éléments indispensables à la formation infirmière et que l'intégration de ces éléments dans la formation est parfois un défi. L'activité d'évaluation clinique se doit d'être bonifiée afin de développer ces deux concepts. L'idée de développer et d'utiliser l'AREC a donc été mise de l'avant.

TROISIÈME CHAPITRE LA MÉTHODOLOGIE

Ce prochain chapitre porte sur la méthodologie utilisée. Nous débutons en expliquant notre posture épistémologique qui est directement reliée à notre approche méthodologique. Dans les sections suivantes, la population, l'échantillon et le milieu de l'expérimentation sont expliqués suivis du développement de l'AREC et des instruments de collecte des données, du déroulement de l'expérimentation et de la démarche d'analyse. Finalement, nous terminons en discutant des moyens pour assurer rigueur et scientificité ainsi que des aspects éthiques du projet.

1 POSTURE ÉPISTÉMOLOGIQUE

Selon Karsenti, et Savoie-Zajc (2011), la posture épistémologique détermine l'orientation de la recherche. Dans le cadre de cet essai, nous observons l'effet de l'AREC sur l'examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en soins infirmiers. La posture épistémologique choisie se rapporte au paradigme interprétatif. Toujours selon ces auteurs, ce paradigme se démarque par une vision de la réalité construite par les acteurs d'une situation. La subjectivité de la chercheuse est caractéristique de ce paradigme. Malgré son incapacité à se dissocier de ses valeurs, celle-ci s'efforce de révéler son approche face à la recherche et tente d'objectiver les données. Le nombre restreint de participants est également approprié pour le paradigme interprétatif qui accorde la priorité à la qualité des informations obtenues et non à leur quantité. Ce type de paradigme jouit d'une très grande crédibilité en recherche en éducation (Lecavalier, 2011). En lien avec ce paradigme, nous avons choisi une approche méthodologique qui permet une expérimentation optimale.

2 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique retenue en lien avec ce paradigme est principalement quantitative, mais également qualitative ce qui en fait une approche mixte. Bien que le paradigme interprétatif soit plutôt associé à une approche qualitative, Michaud et Bourgault (2010) précisent que la méthode mixte peut être utilisée avec un paradigme interprétatif et que, dans ce cas, la composante quantitative ou celle qualitative peut-être prédominante. Karsenti et Savoie-Zajc (2011) soulignent que de recourir à diverses méthodes de travail empruntées à différentes méthodologies permet de rendre la recherche plus utile et plus instructive. Ce type de recherche est de plus en plus présent en éducation. L'utilisation de données quantitatives et qualitatives permet d'effectuer une triangulation des données qui sera très utile aux conclusions de cet essai.

2.1 Type d'essai

Afin de respecter la posture épistémologique décrite ci-dessus, la méthodologie retenue par la chercheuse est une recherche de développement de type expérimentation tel que décrit par Paillé (2007). Selon cet auteur, une recherche-expérimentation consiste en l'expérimentation d'une stratégie dans un contexte scientifique. Une recherche expérimentation peut être utilisée pour essayer une nouvelle stratégie pédagogique et c'est ce en quoi consiste l'utilisation de l'AREC pour l'activité de la Clinique.

3 POPULATION, ÉCHANTILLON ET MILIEU

La population à l'étude est constituée des stagiaires en technique de soins infirmiers de 5^e session inscrits au cours *Soins ambulatoires* (180-516). L'âge moyen de la population est d'environ 22 ans. L'échantillon choisi pour l'expérimentation correspond aux groupes de stage présents à la Clinique au moment de l'expérimentation. Cet échantillon probabiliste est un échantillonnage en grappes.

Selon Fortin (2010), une grappe est un ensemble d'unités d'une population constitué au moyen de critères définis. Dans cet essai, nos grappes sont nos groupes de stage qui font partie de la population étudiante de 5^e session. Toujours selon Fortin (2010), l'échantillonnage en grappes cherche à créer des grappes hétérogènes de sujets, afin que chaque grappe soit représentative de la situation. Les critères de formation des différentes grappes sont basés sur les forces et faiblesses des stagiaires. Les stagiaires formant une grappe sont donc hétérogènes à l'intérieur de celle-ci ce qui permet d'être représentatif de notre population. Les différentes grappes entre elles sont le plus homogène possible ce qui permet d'expérimenter que sur certaines d'entre elles.

Les participants à l'étude sont donc constitués des groupes sélectionnés selon l'échantillonnage, du médecin de la clinique ainsi que de l'équipe enseignante du cours de soins ambulatoires.

Le milieu de l'expérimentation est la Clinique à l'intérieur des murs du Cégep Édouard-Montpetit. La Clinique est un lieu pédagogique où toutes les activités sont exécutées par des stagiaires sous la supervision de leur enseignante et enseignant.

4 DÉVELOPPEMENT DE L'AREC ET DES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Afin d'atteindre nos cinq objectifs spécifiques de recherche, cinq instruments de collecte de données sont utilisés. L'ensemble des instruments permet une triangulation des données. Cette section décrit en premier lieu le développement l'AREC. Par la suite, le développement et l'utilisation prévue de chacun des cinq instruments de collecte de données seront abordés.

L'AREC a été élaboré par la chercheuse à partir de volumes de références sur l'examen clinique, de discussions avec des collègues et l'expérience professionnelle de la chercheuse. Il a par la suite été validé par le médecin de la clinique, par les collègues du sigle de cours, par une infirmière praticienne en soins de première ligne,

par une infirmière enseignante de niveau universitaire également clinicienne en santé communautaire puis par la directrice d'essai. Il a été modifié selon les différents commentaires et suggestions pour obtenir la version finale illustrée à l'annexe C.

L'AREC serait utilisé pour aider les stagiaires à améliorer leur compétence en examen clinique, surtout au niveau de la structure du processus. Il aiderait également à développer leur pensée critique par un choix adéquat de questions et d'interventions qui en découlent. En améliorant ces deux composantes, les stagiaires pourront effectuer un examen clinique plus précis et compléter adéquatement le rapport d'examen (Annexe D) lors de l'examen clinique.

L'AREC est composé des principales étapes devant être suivies lors de l'examen clinique. Certains mots clés ont été insérés afin de faciliter une utilisation de la terminologie appropriée. L'AREC étant davantage un canevas, les stagiaires doivent utiliser une pensée critique pour déterminer, selon la situation, si les différentes étapes sont essentielles à l'examen clinique d'un patient donné.

Afin d'atteindre nos objectifs spécifiques de recherche, différents instruments de collectes de données ont été élaborés. Le tableau 2 résume les différents instruments de collecte de données en lien avec les objectifs spécifiques de recherche.

Tableau 2
Instrument de collecte de données selon les objectifs

Objectifs	Instruments utilisés	Questions associées
1. Structure de l'examen clinique	Échelle de performance de l'AREC	Section 1 à 4 (Section 5 et 6 non comptabilisées)
	Questionnaire stagiaire	Section 1 Question 3.1
	Guide d'entrevue médecin	Ensemble de l'instrument
2. Effet sur la pensée critique	Questionnaire stagiaire	Section 2
	Journal de bord	Ensemble de l'instrument
3. Appréciation de l'amélioration du rapport d'examen avec l'utilisation de l'AREC auprès du médecin	Guide d'entrevue médecin	Ensemble de l'instrument
	Journal de bord	Ensemble de l'instrument
4. Appréciation de l'AREC par les stagiaires et l'équipe enseignante	Questionnaire stagiaire	Questions : 3.2-3.3-3.4 Section 4 Questions 5-6-7
	Guide d'entrevue équipe enseignante	Ensemble de l'instrument

4.1 Guide d'entrevue équipe enseignante

Le premier instrument de collecte de données consiste en un guide d'entrevue composé de cinq questions ouvertes permettant d'animer un groupe de discussion avec l'équipe enseignante (n=3) du cours de soins ambulatoires (Annexe E). La discussion est animée par la chercheuse. Le guide d'entrevue a été élaboré par la chercheuse à partir de son expérience professionnelle à la Clinique et validé par la directrice d'essai.

L'utilisation d'un groupe de discussion avait pour but, en premier lieu, de déterminer ce que l'équipe enseignante considère comme un bon rapport d'examen ainsi que de déterminer les lacunes au niveau de ce rapport. Par la suite, trois questions ouvertes portant sur l'AREC, l'appréciation que l'équipe enseignante au regard de l'algorithme ainsi que du potentiel d'amélioration de l'examen clinique et

de la pensée critique des stagiaires avec son utilisation sont abordés. Il est important de mentionner que l'équipe enseignante n'a pas expérimenté l'AREC avec les stagiaires et ne peut donc pas évaluer l'impact réel sur les rapports d'examens.

4.2 Échelle de performance de l'AREC

Le deuxième instrument, l'échelle de performance de l'AREC, permet d'analyser l'impact de l'AREC sur les rapports d'examens (Annexe F). Une échelle de Likert à 5 niveaux a été utilisée afin d'évaluer l'atteinte de certains éléments au niveau de l'examen clinique tel la structure adéquate, l'utilisation d'abréviations médicales, des données claires, précises et complètes au niveau de l'histoire de santé, de l'histoire de maladie actuelle et de l'examen physique. La pertinence des examens paracliniques ainsi que de l'enseignement sont également évalués. Fortin (2010) décrit l'échelle de Likert comme une suite d'énoncés auxquels la participante et le participant doit évaluer son niveau d'accord ou de désaccord. L'échelle de performance est complétée par la chercheuse, pour chacun des rapports d'examen effectué durant la période, à trois occasions soit avant l'utilisation de l'AREC (Temps 0), à la suite de l'utilisation de l'AREC original (Temps 1) et finalement suite à l'utilisation de l'AREC modifié (Temps 2). L'élaboration de cette échelle se base sur les critères de performances d'un bon rapport d'examen établis par l'équipe enseignante du cours de soins ambulatoires lors du groupe de discussion 1 ainsi que sur une recension d'écrits. Les critères principaux ont été formulés sous forme d'énoncés puis ordonnés de façon logique. Après avoir été soumis à un expert, certains énoncés sont regroupés afin de s'assurer d'une échelle plus précise et concise. Des thèmes généraux sont établis pour les différentes sections. Des énoncés n'ayant pas de liens directs avec l'utilisation de l'AREC ont été retranchés.

4.3 Questionnaire stagiaire

Le troisième instrument de collecte de données est un questionnaire qui est distribué aux stagiaires à la fin du stage à la Clinique (Annexe G). Il permet aux stagiaires d'évaluer leur examen clinique, leur pensée critique ainsi que de mesurer l'appréciation de l'AREC. Cet instrument mixte est constitué d'une échelle de Likert à 5 niveaux ainsi que de trois questions ouvertes. La perception d'amélioration de l'examen clinique des stagiaires est évaluée par des questions sur l'examen clinique, la logique, la clarté et la pertinence des données recueillies et sur les examens paracliniques et enseignements effectués à la suite de l'utilisation de l'AREC. Au niveau de la pensée critique, les stagiaires sont questionnés sur quatre composantes de la pensée critique soit les connaissances de base, les expériences antérieures, leurs compétences et les standards établis, en lien avec le modèle de Kataoka-Yahiro et Saylor (1994). Le raisonnement pendant l'examen clinique et l'utilisation de connaissances antérieures sont également évalués.

L'appréciation de l'utilisation de l'AREC est évaluée selon différents critères. La structure de l'AREC, sa pertinence, son utilisation dans un autre contexte, ce qui est le plus apprécié et ce qui l'est moins sont des éléments évalués. Les stagiaires ont également l'opportunité de donner leurs commentaires et leurs suggestions à la fin du questionnaire. Les commentaires des stagiaires lors de la première expérimentation permettent de modifier l'AREC pour la deuxième phase d'expérimentation.

Ce questionnaire est appuyé d'une série de critères reliés à l'examen clinique et à la pensée critique selon le modèle de Kataoka-Yahiro et Saylor (1994). Ceux-ci sont par la suite formulés sous forme d'énoncés et des éléments au niveau de l'appréciation générale de l'AREC sont également ajoutés. Cette première version du questionnaire a été soumise à un expert. Par la suite, certains énoncés ont été regroupés sous forme de thèmes et trois questions ouvertes ont été ajoutées en fin de questionnaire afin de permettre aux stagiaires d'élaborer sur leurs expériences.

Finalement, un groupe de stagiaires ne participant pas à l'expérimentation a validé la formulation des énoncés afin de s'assurer de la facilité de compréhension.

4.4 Guide d'entrevue médecin

Le quatrième instrument de collecte de données est un guide d'entrevue non dirigée avec le médecin de la clinique afin de valider l'amélioration des rapports d'examens complétés par les stagiaires à la suite de l'utilisation de l'AREC. Ce guide inclut deux questions ouvertes portant sur l'impact de l'utilisation de l'AREC et sur les recommandations pour continuer d'améliorer la performance des stagiaires. Ce guide est disponible en annexe H.

4.5 Journal de bord

Le cinquième instrument de collecte de données est le journal de bord de la chercheuse. Ce journal permet de consigner des informations sur le déroulement de l'expérimentation. La chercheuse y inscrit des impressions, des caractéristiques spécifiques à l'expérimentation de chacun des groupes. Lors des rencontres avec la chercheuse pour discuter des rapports d'évaluation, le stagiaire, par ses explications, démontre s'il a utilisé une pensée critique. La pensée critique étant plus facile à expliquer qu'à faire ressortir sur papier, le journal de bord permettra à la chercheuse, par ses impressions et ses constatations, de mieux valider l'amélioration de la pensée critique. De plus, la composante attitude du modèle de Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) est plus facile à évaluer avec un journal de bord.

Ces différents modes d'évaluations sont reproduits sous forme de modèle logique à la figure 3.

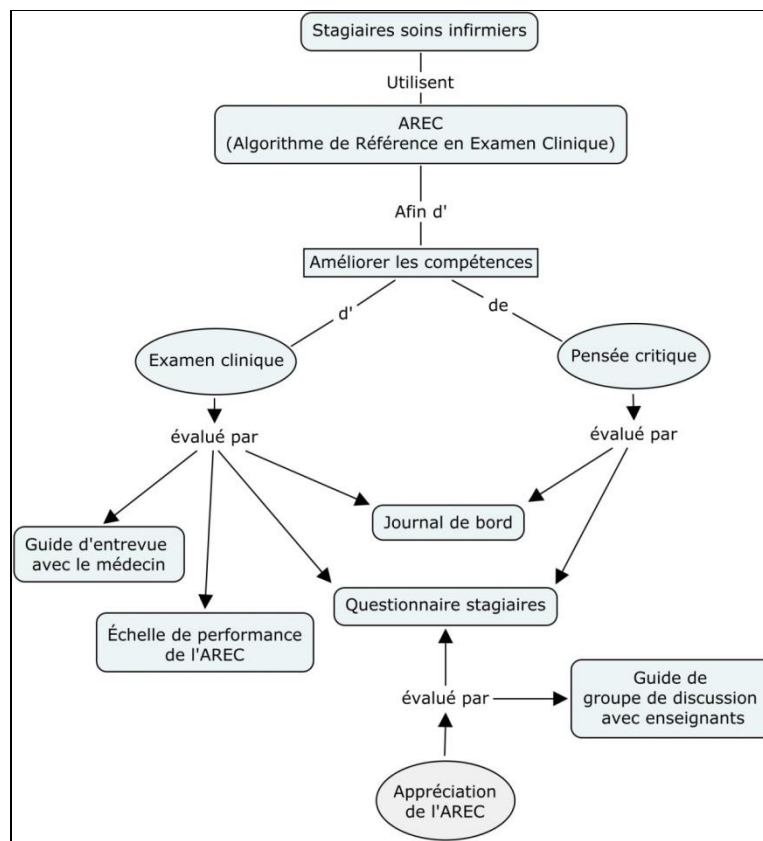


Figure 3 Modèle logique

Source : Raymond (2013)

5 DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION

L'expérimentation de l'AREC s'est déroulée selon le devis de recherche de développement tel qu'expliqué par Paillé (2007). Comme expliqué plus haut, le choix des méthodes de collecte, la préparation de l'AREC, des instruments de collecte de données ont été faits préalablement. La mise en place des conditions nécessaires à l'expérimentation s'est ensuite faite en analysant le calendrier de stage. Dans le cadre d'un stage en soins ambulatoires, les stagiaires ont été à la clinique une journée et demie pendant une ou deux semaines selon les groupes. Les semaines permettant une expérimentation optimale ont été retenues.

Afin de permettre une comparaison avec et sans l'utilisation de l'AREC, deux groupes (X et Y) ont complété des rapports d'examens de la façon habituelle, sans l'aide de l'AREC. Ces rapports d'examens sont servis de données de comparaison lors de l'analyse des résultats.

L'expérimentation de l'utilisation de l'AREC s'est déroulée en deux séquences de deux semaines avec un arrêt d'une semaine entre ces deux séquences d'expérimentation. Les groupes A et B_{T1} ont utilisé la première version de l'AREC pendant leur stage. À la suite de l'analyse des rapports d'examens et à aux questionnaires des stagiaires, l'AREC a été modifié.

L'AREC modifié a été utilisée pour les 2 semaines suivantes. Le groupe B ayant une deuxième semaine de stage a expérimenté une seconde fois l'AREC, mais en version modifiée (B_{T2}) suivi du groupe C pour qui il s'agit d'une première expérimentation. Le tableau 4 résume l'expérimentation selon les différents groupes.

Tableau 3
Distribution des groupes d'expérimentation

Temps	Temps 0	Temps 1		Semaine arrêt	Temps 2	
	Pré-expérimentation	Semaine 1	Semaine 2		Semaine 3	Semaine 4
Instrument	Aucun	AREC original			AREC modifié	
Groupe	X et Y	A	B _{T1}		B _{T2}	C

À la suite des consentements des différents participants à l'étude, la première phase d'expérimentation a débuté en septembre 2014.

5.1 Exemple de déroulement de l'utilisation de l'AREC

La première phase d'expérimentation de l'AREC s'est déroulée au cours de l'activité d'évaluation d'un patient donné à la Clinique auprès de deux groupes de stagiaires, A et B_{T1}. L'examen clinique se fait préalablement à l'évaluation par le médecin. Les stagiaires ont utilisé l'AREC pour effectuer l'examen clinique et

compléter le rapport d'examen d'un patient donné. À la suite de l'examen clinique, ils ont rencontré l'enseignante chercheuse afin de discuter du rapport d'examen et des éléments qui devaient être approfondis. Après avoir complété les informations manquantes avec ce patient donné, celui-ci a été évalué par le médecin. Pendant ce temps, les stagiaires ont préparé un élément d'enseignement ou de promotion de la santé qu'ils vont expliquer leur patient donné après l'évaluation médicale. Chaque stagiaire a vu environ cinq patientes et patients par jours. À la fin de leur semaine de stage à la Clinique, ils ont dû compléter un questionnaire portant sur l'appréciation de l'AREC.

À la suite de cette première phase et à l'analyse des rapports d'examen et questionnaires de stagiaires, l'AREC a été modifiée essentiellement au niveau du format qui est plus petit et convivial. Des données de l'histoire de santé ont également été retranchées, car elles étaient déjà inscrites dans le gabarit rapport d'examen (Annexe D). À la suite de ces modifications, la deuxième phase d'expérimentation a débuté. Cette phase s'est déroulée de façon similaire avec l'utilisation de l'AREC modifié auprès de deux groupes, le groupe B_{T2} qui a expérimenté l'AREC en première phase puis le groupe C n'ayant jamais utilisé l'AREC.

Après les deux phases d'expérimentation, une entrevue a eu lieu avec le médecin pour évaluer l'impact de l'AREC sur les rapports d'examen. Un groupe de discussion avec l'équipe enseignante a suivi afin de commenter l'AREC et son potentiel. Le tableau 4 résume les différentes activités de l'expérimentation.

Tableau 4
Déroulement de l'expérimentation

Activité	Instrument de collecte de données	Personne(s) concernée(s)	Dates
Analyse des rapports d'examen sans utilisation de l'AREC	Échelle de performance de l'AREC	Par la chercheuse	10-11 sept. Groupe X 17-18 sept. Groupe Y
Expérimentation de l'AREC	AREC original et journal de bord	Par les stagiaires sous la supervision de la chercheuse	1-2 oct. Groupe A 8-9 oct. Groupe B _{T1}
Questionnaires avec les stagiaires	Questionnaire stagiaire	Par les stagiaires	3 oct. Groupe A 10 oct. Groupe B _{T1}
Analyse des rapports d'examens et modification de l'AREC	Échelle de performance de l'AREC	Par la chercheuse	Du 10 oct. au 20 oct.
Expérimentation de l'AREC modifié	AREC modifié et journal de bord	Par les stagiaires sous la supervision de la chercheuse	22-23 oct. Groupe B _{T2} 29-30 oct. Groupe C
Questionnaires avec les stagiaires	Questionnaire stagiaire	Par les stagiaires	24 oct. Groupe B _{T2} 31 oct. Groupe C
Entrevue avec le médecin	Guide d'entrevue médecin	Par la chercheuse et le médecin	31 oct.
Analyse des rapports d'examens	Échelle de performance de l'AREC	Par la chercheuse	1er au 7 nov.
Groupe de discussion avec l'équipe enseignante	Guide de groupe de discussion	Par la chercheuse et l'équipe enseignante	novembre

6 DÉMARCHE D'ANALYSE

La démarche d'analyse consiste à compiler les données quantitatives recueillies par l'échelle de performance de l'AREC et par les questionnaires stagiaires ainsi que les données qualitatives provenant de l'entrevue avec le médecin, des groupes de discussion, des questions ouvertes du questionnaire stagiaires et du journal de bord de la chercheuse.

Les résultats de l'échelle de performance de l'AREC et des questionnaires stagiaires ont été comptabilisés sous forme de score moyen. Un score de 1 point a été comptabilisé lorsque la réponse était souvent ou toujours. Un score de zéro a été comptabilisé lorsque la réponse était « jamais », « parfois » ou « non applicable ». Pour l'échelle de performance de l'AREC, le score maximal est de 12. En ce qui a trait aux questionnaires stagiaires, celui-ci évaluant différents concepts, les scores ont été divisés selon trois thèmes. Le score maximal en examen clinique est de 10, la pensée critique obtient un score maximal de 6 et l'appréciation de l'outil peut atteindre un score maximal de 3.

À la suite de l'obtention de ces scores, des analyses descriptives de tendance centrale et de dispersion sont réalisées. Selon Fortin (2010), la mesure de tendance centrale permet d'observer le regroupement des données autour d'une valeur centrale. La mesure de tendance centrale choisie est la moyenne. Au niveau de la distribution, l'étendue et l'écart type seront calculés au niveau des différents scores. L'étendue, minimum et maximum, implique les valeurs extrêmes des scores et l'écart type tient compte de la distance de chaque score selon la moyenne du groupe (Fortin, 2010).

Les mesures de tendances centrales et de dispersion obtenues permettent d'analyser les scores obtenus par les différents groupes afin de voir si l'AREC a eu un impact au niveau de l'examen clinique et de la pensée critique. Par la suite, une analyse au niveau des différents énoncés est effectuée.

En ce qui a trait à l'analyse des données qualitatives, la stratégie retenue est celle d'immersion et de cristallisation des données tel que décrit par Fortin (2010). Cette stratégie consiste en l'analyse subjective et interprétative des données, car le chercheur s'appuie sur son intuition pour ressortir les thèmes émergents. La codification thématique sera utilisée en faisant ressortir les thèmes et phrases récurrents qui lient les différents participants. Les différents termes seront ensuite analysés plus profondément afin d'identifier les liens et les explications possibles. Les thèmes émergents du questionnaire stagiaire seront comparés selon le temps 1 et

le temps 2. Cette comparaison permet de vérifier si les thèmes sont communs entre les deux temps d'expérimentation et si la modification de l'AREC a eu un impact sur leur appréciation.

Au niveau des thèmes qui ont émergé de l'entrevue avec le médecin, du groupe de discussion et du journal de bord, une comparaison des trois outils a permis de voir si les différents thèmes sont perçus de la même façon entre le médecin, l'équipe enseignante et la chercheuse. L'analyse de ces résultats permet d'évaluer l'appréciation de l'AREC chez le médecin et l'équipe enseignante, l'impact sur les rapports d'examens selon le médecin et la chercheuse ainsi que l'impact sur la pensée critique selon la chercheuse. Le tableau 5 résume la démarche d'analyse quantitative et qualitative.

Tableau 5
Démarche d'analyse

Instrument	Type de données	Mesure	Type
Échelle de performance de l'AREC	Quantitatives	Tendance centrale	Moyenne
Questionnaire stagiaires		Dispersion	Étendue Écart type
Questionnaire stagiaires	Qualitatives	Immersion et cristallisation des données	Codification thématique
Guide d'entrevue médecin			
Guide de groupe de discussion			
Journal de bord			

7 MOYENS POUR ASSURER RIGUEUR ET SCIENTIFICITÉ

Pour assurer rigueur et scientificité, nous respectons les 4 critères de rigueurs scientifiques tel que décrit par Fortin (2010) et Karsenti et Savoie-Zajc (2011).

Le premier critère est la crédibilité qui se définit par l'exactitude de l'interprétation du phénomène vécu par les participants, mais rapporté par le chercheur (Fortin, 2010). Diverses stratégies de cet essai permettent de s'assurer de la crédibilité. Grâce à une démarche rigoureuse de développement des différents instruments, à une validation de contenu par des experts et des stagiaires provenant de la population, la crédibilité est respectée. Également, la triangulation des données obtenues auprès des stagiaires, du médecin et de l'équipe enseignante permet de comparer l'expérience de chacun. De plus, l'utilisation de plusieurs modes de collecte des données tel que les questionnaires, les échelles de mesure, les entrevues, les groupes de discussion et le journal de bord permet d'obtenir des données plus complètes et diversifiées. La supervision constante des stagiaires par la chercheuse tout au long de l'expérimentation permet, pour celle-ci, de bien cerner les points de vue des participants et de mieux comprendre l'expérience vécue.

Au niveau du deuxième critère, qui est celui de la transférabilité, il faut démontrer que les résultats de l'étude sont adaptables à des contextes différents (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Comme décrit préalablement, la population à l'étude est constituée de stagiaires en soins infirmiers au niveau collégial effectuant leur cinquième session de formation. L'âge moyen de la population est environ de 22 ans. L'échantillon retenu correspond à des groupes de stages de six stagiaires formés selon les forces et les faiblesses de chacun de façon à faire des groupes le plus homogène possible. Le milieu de l'étude est une clinique située dans les murs du Cégep et qui est dédiée aux activités pédagogiques en soins infirmiers. Les stagiaires ont l'opportunité d'évaluer des personnes présentant un problème de santé et d'établir un lien étroit avec le médecin dans un contexte de stage supervisé par la chercheuse. Ce

contexte peut se rapprocher de toute évaluation en milieu clinique et peut être adapté en milieu hospitalier.

Le critère de fiabilité se rapporte à la constance et la stabilité des données (Fortin 2010). Même si les problèmes des patients diffèrent d'une évaluation à l'autre, les rapports d'examens retenus pour l'essai se font à l'aide du même outil, l'AREC. Même si celui-ci a été modifié entre le temps 1 et le temps 2, la majorité des éléments de l'algorithme est restée identique. De plus, la supervision de stage et l'analyse des rapports d'examens se font toujours par la chercheuse, ce qui augmente la fiabilité de l'expérimentation. La tenue d'un journal de bord par la chercheuse permet de consigner des informations pertinentes durant le déroulement de l'expérimentation.

Le dernier critère de confirmabilité, consiste à une objectivité des données et de leurs interprétations (Fortin, 2010). Les données ont été recueillies tout au long de l'expérimentation de façon juste et rigoureuse avec un suivi régulier de la directrice d'essai. De plus, une vérification externe des données qualitatives est faite par deux experts afin de corroborer l'analyse de la chercheuse. Les instruments de collecte de données utilisés sont justifiés par un cadre théorique tel le modèle de Kataoka-Yashiro et Saylor (1994). Leurs validations par des experts respectent le critère de confirmabilité.

8 ÉTHIQUE

L'aspect éthique a été considéré dans le cadre de cet essai. Le consentement des stagiaires est demandé au préalable. Puisque le stage est formatif, les stagiaires sont avisés qu'aucune note n'est associée aux évaluations cliniques des patientes et patients. Les stagiaires ne sont donc pas pénalisés par une participation ou non à cette recherche et n'ont pas de pression induite à y participer. Le risque associé à une participation est considéré comme très faible étant donné qu'aucun préjudice ne peut être attribuable à cette activité, et qu'aucune note ne sera attribuée par rapport à

l'analyse des rapports d'examens. De plus, lors de l'analyse des rapports d'examens, les noms des stagiaires ont été enlevés et codifiés ce qui empêche l'identification individuelle.

Compte tenu que l'analyse des données contenues dans les rapports d'évaluation concerne uniquement le cheminement de l'étudiant et qu'aucun préjudice n'est possible pour le patient et la patiente, le consentement des patients et patientes n'est pas nécessaire. L'article 2.5 de *l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains* (ETCP2) de l'institut de recherche en santé du Canada (2010) stipule que : « Les études consacrées à l'assurance de la qualité et à l'amélioration de la qualité, les activités d'évaluation de programmes et les évaluations du rendement, ou encore les examens habituellement administrés à des personnes dans le contexte de programmes d'enseignement, s'ils servent exclusivement à des fins d'évaluation, de gestion ou d'amélioration, ne constituent pas de la recherche au sens de la Politique et ne relèvent donc pas de la compétence des comités d'éthique de la recherche. »

Afin d'assurer la confidentialité, les rapports d'examens sont photocopiés en enlevant le nom du patient et du stagiaire. Un système de codification permet d'identifier la journée et la semaine où ont été complétés les rapports d'examens. Ceux-ci sont conservés dans un classeur sous clé au domicile de la chercheuse. Les questionnaires stagiaires sont remplis de façon anonyme et sont également gardés sous clé. Seule la chercheuse a accès à ces données. Les données électroniques sont protégées par un mot de passe. Tous les documents seront déchiquetés un an après le dépôt de l'essai.

QUATRIÈME CHAPITRE

ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Dans ce quatrième chapitre, nous analysons les données en lien avec nos objectifs de recherche. Nous débutons par l'analyse de l'évolution des rapports d'examen clinique avec l'utilisation de l'AREC puis par l'appréciation de l'évolution perçue par les stagiaires et le médecin. Nous continuons avec l'analyse de l'évolution de la pensée critique des stagiaires puis nous analysons l'appréciation de l'AREC par les stagiaires. Finalement, l'impression de l'équipe enseignante face à l'AREC sera abordée.

Les participants à l'étude sont les 18 stagiaires (n=18) séparés en trois groupes de six stagiaires participant à la recherche dans le cadre de leur stage à la Clinique du Cégep. Conscients de la limite que ce petit nombre de participantes et participants entraîne, une grande prudence dans l'analyse et les conclusions a été exercée. On a également pu constater une très grande dispersion des données qui ne permet pas de généraliser nos résultats. De ce fait, l'analyse des résultats permet plutôt d'observer une tendance et non d'établir des impacts directs ou de liens de causalité entre l'utilisation de l'AREC et la performance des stagiaires. Par contre, ces résultats modestes ont permis d'identifier des pistes intéressantes pour des recherches futures.

1 STRUCTURE DE L'EXAMEN CLINIQUE

La structure de l'examen clinique a été évaluée à l'aide de trois instruments de mesure soit l'échelle de performance de l'AREC, la section 1 et 3.1 du questionnaire stagiaire ainsi que l'entrevue avec le médecin. Le journal de bord et le groupe de discussion avec l'équipe enseignante ont également permis de préciser certains résultats.

1.1 Échelle de performance de l'AREC

Afin d'avoir des données de comparaison, une pré-expérimentation (temps 0) s'est déroulée sur deux semaines avec deux groupes pilotes. Par la suite, l'expérimentation s'est déroulée sur 4 semaines et 142 rapports d'examens ont été complétés. De ces rapports d'examens, 45 ont été rejetés, car ils ont été rédigés à la suite d'une rencontre avec des patients qui ne nécessitaient pas l'utilisation de l'AREC. Le tableau 6 précise le nombre de rapports d'examen analysés et rejetés selon les groupes.

Tableau 6
Rapports d'examens analysés selon les groupes

Temps	Groupe	Rapports complétés	Rapports rejetés	Total analysés
Temps 0	X	35	7	28
	Y	29	9	20
Temps 1	A	36	8	28
	B _{T1}	36	7	29
Temps 2	B _{T2}	35	14	21
	C	35	16	19
	Total A-B-C	142	45	97

Le nombre plus élevé de rapports rejetés au temps 2 s'explique par le fait que les cliniques d'évaluation se déroulaient en même temps que les cliniques de dépistage d'infections transmises sexuellement et par le sang (ITSS). Les patientes et patients prenaient rendez-vous avec le médecin seulement pour recevoir une prescription de dépistage sanguin de certaines ITSS. L'évaluation et l'enseignement avaient déjà été faits par des stagiaires d'un autre numéro de cours. Ces patientes et patients ne nécessitaient donc pas d'examen clinique et ont été exclus de l'analyse.

Une autre exclusion a été effectuée au niveau de l'échelle de performance de l'AREC. Les sections 5 et 6 portant sur les examens paracliniques et la promotion de la santé n'ont pas été comptabilisées, car nous avons constaté que l'exécution de ces étapes de l'examen clinique dépendait plutôt du problème de santé d'un patient donné

que de la bonne utilisation de l'AREC par les stagiaires. À plusieurs reprises, aucun examen paraclinique n'était nécessaire donc non applicable. Par exemple, une patiente ou un patient se présentant pour une douleur à la cheville ne nécessite aucun des examens paracliniques disponibles à la Clinique. De plus, les examens paracliniques disponibles à la Clinique constituaient une nouveauté pour les stagiaires, ceux-ci attendaient donc la rencontre avec la chercheuse avant de les effectuer. Au niveau de la promotion de la santé et de l'enseignement, une contrainte de temps, un manque de coopération des patientes et patients pour recevoir de l'enseignement ainsi qu'un manque d'initiative des stagiaires nuisent considérablement à l'utilisation de l'AREC pour ces sections. Compte tenu de ces éléments, les sections cinq et six obtiennent le score de zéro. Cela diminue grandement le score total de l'échelle de performance et la rend moins représentative. Ces deux sections ont donc été exclues.

Le tableau 7 présente les résultats généraux de l'échelle de performance de l'AREC selon les rapports d'évaluation. On note ainsi que dans l'ensemble, les moyennes obtenues varient de 68 % pour les groupes A et B_{T1} à 71 % pour les groupes B_{T2} et C comparativement à 51 % en pré-expérimentation. Ces moyennes représentent le pourcentage d'éléments présents dans le rapport d'examen par rapport à ce que l'on s'attend d'un rapport d'examen complet. Les écarts types élevés se situent entre 22 et 27 selon les groupes ce qui révèle une grande dispersion de données. Cette dispersion est visible également par un minimum (22) et un maximum (100) qui reste identique lors de l'expérimentation.

Tableau 7
Moyennes des rapports d'examen clinique ($n=97$)

<i>Groupe (N)</i>	Score M/9	Score % M (ET)	Minimum-Maximum
<i>X et Y (48)</i>	4.7	51 (± 22)	[0-100]
<i>A (28)</i>	5.9	65 (± 26)	[22-100]
<i>B_{T1} (29)</i>	6.3	70 (± 22)	[22-100]
<i>A et B_{T1} (57)</i>	6.1	68 (± 24)	[22-100]
<i>B_{T2} (21)</i>	6.2	69 (± 23)	[22-100]
<i>C (19)</i>	6.6	73 (± 27)	[22-100]
<i>B_{T2} et C (40)</i>	6.4	71 (± 25)	[22-100]

Le résultat des groupes pilotes (51 %) est préoccupant, car il indique qu'en moyenne, nos stagiaires de cinquième session semblent capables de compléter correctement environ 50 % d'un rapport d'examen, ce qui est inférieur à la norme minimale établie de 60 %. En comparant les scores obtenus par les groupes pilotes (51 %) et les groupes de l'expérimentation (68 % et 71 %), on peut constater que l'AREC semble aider à améliorer les rapports d'examens. Cette observation est semblable à celle de Gillardon et Pinto (2002) qui émettait l'hypothèse que l'utilisation d'un algorithme pouvait aider à améliorer les habiletés de documentation des étudiantes et étudiants. Bien que l'on remarque une tendance positive avec l'AREC, la faiblesse de ces scores fait ressortir qu'il manque encore beaucoup d'éléments dans les rapports d'examen des stagiaires et que celles-ci ou ceux-ci continuent à avoir besoin du soutien d'un professeur. On ne peut donc se fier uniquement sur l'AREC. Benner (1995) arrive à une conclusion similaire précisant que, pour des stagiaires débutants-avancés, il est essentiel d'apporter un support externe, car les stagiaires se fient à des lignes directrices générales et ont de la difficulté à reconnaître les caractéristiques les plus importantes d'une situation.

Il faut également prendre en considération les écarts types élevés (± 22 et ± 27) selon les groupes. Cette grande dispersion, présente dans chacun des groupes, pourrait s'expliquer par les différents niveaux de compétences et d'habiletés maîtrisés

par nos stagiaires. Les différents groupes sont constitués de stagiaires faibles, moyens et excellents ce qui peut influencer l'utilisation individuelle de l'outil.

La modification de l'AREC entre le temps 1 et le temps 2 ne semble pas avoir eu d'influence majeure sur les résultats obtenus lors de l'évaluation de la performance de l'AREC au temps 2. Il est également intéressant de remarquer que les résultats du groupe B, qui a expérimenté les deux formes de l'AREC, sont restés presque identiques entre le temps 1 (70 %) et le temps 2 (69 %) malgré la meilleure connaissance de l'activité et de l'AREC. Cette constatation nous amène à penser que l'AREC n'est peut-être pas si aidant pendant un examen clinique, mais plutôt facilitant pour expliquer le processus d'examen clinique. L'évaluation des rapports d'examen, bien qu'effectuée de façon rigoureuse avec une échelle de Likert, contient tout de même une partie subjective qui peut biaiser les résultats. Afin de pouvoir analyser plus précisément les rapports d'examens, ceux-ci ont été décomposés en différentes sections.

Le tableau 8 contient les données plus détaillées sur les différentes sections analysées. Quoiqu'il ne s'agisse pas des mêmes stagiaires, on observe une évolution des scores au niveau de la structure et de la terminologie qui passent de 33 % pour les groupes pilotes à 46 % pour les groupes A et B_{T1}. Suite à la modification de l'AREC, le score moyen des groupes B_{T2} et C est de 60 %. Les scores liés à l'histoire de santé ont tendance à être plus élevés passant de 78 % en pré-expérimentation, à 90 % et 93 %. Il s'agit de la section obtenant le meilleur score. La section portant sur l'histoire de maladie actuelle a obtenu un score de 36 % en pré-expérimentation et a évolué à 71 % et 76 % par la suite. Finalement, le score de l'examen physique atteint 65 % et 60 % comparativement à 52 % en pré-expérimentation.

Tableau 8
Moyenne par section des rapports d'examen clinique

Groupe	Structure et terminologie	Histoire de santé	Histoire de maladie actuelle	Examen physique
X et Y	33 %	78 %	36 %	52 %
A	39 %	96 %	68 %	60 %
B _{T1}	53 %	84 %	74 %	70 %
A et B _{T1}	46 %	90 %	71 %	65 %
B _{T2}	55 %	93 %	69 %	62 %
C	66 %	92 %	84 %	58 %
B _{T2} et C	60 %	93 %	76 %	60 %

La section portant sur la structure et la terminologie du rapport d'examen est celle obtenant les moyennes les plus faibles. Le groupe A obtient un score peu intéressant de 39 % avec l'utilisation de l'AREC. Le groupe B quant à lui atteint 53 % avec la première version de l'AREC et augmente à 55 % avec la version modifiée. Le changement au niveau de l'AREC ne semble pas avoir eu d'impact significatif. Seul le groupe C atteint le seuil minimal de 60 %. Il se peut fortement que des explications plus claires de la chercheuse tout au long de l'expérimentation aient pu influencer l'obtention de tels résultats. Malgré tout, les moyennes n'atteignent pas ou atteignent difficilement la note de passation. La structure et la terminologie ont été relevées par la chercheuse comme des éléments problématiques de l'activité clinique et on remarque que, malgré une évolution, il s'agit encore d'une faiblesse des stagiaires.

La section sur l'histoire de santé porte sur la précision et si les données sont complètes. Les résultats élevés obtenus à cette section ont pu être favorisés par le gabarit du rapport d'examen, car celui-ci contient déjà des exemples d'éléments à compléter pour l'histoire de santé. Les stagiaires n'ont donc pas à réfléchir et ne font que poser des questions sur les éléments déjà inscrits. Cette section ne semble pas nécessiter l'utilisation de l'AREC. Par contre, il est intéressant de constater que, même si les rapports d'examens en phase de pré-expérimentation et lors de

l'expérimentation étaient les mêmes, les résultats de cette section sont passés de 78 % en pré-expérimentation à plus de 90 % avec l'AREC. Les stagiaires utilisant l'AREC semblent plus consciencieuses et consciencieux au niveau de la précision des différentes données lors de l'examen clinique.

La section suivante concerne les éléments se rapportant à l'histoire de maladie actuelle. Section majeure de l'examen clinique, on constate une augmentation des scores passant de 71 % à 76 % avec l'AREC comparativement à 36 % sans l'AREC. Les stagiaires semblent améliorer leur questionnement et la qualité des informations recueillies. Par contre, elles ou ils ne semblent pas aller au bout de leur questionnement ce qui les empêche de recueillir des données complètes. Il s'agit du même constat rapporté par l'équipe enseignante qui ressortait que certains stagiaires se contentent de poser une question et, peu importe la réponse, vont passer à l'élément suivant sans approfondir. Le médecin a également mentionné cette lacune en suggérant aux stagiaires de s'assurer qu'ils ont évalué tous les aspects d'un système avant de passer à autre chose. La chercheuse a relevé dans son journal de bord que les stagiaires avaient de la difficulté à différencier les données subjectives de l'histoire de maladie actuelle (HMA) aux données objectives de l'examen physique. De plus, les différents éléments évalués ne sont pas toujours regroupés ce qui laisse croire à un manque de structure lors de l'examen clinique.

La dernière section portant sur l'examen physique a évalué si l'examen effectué est en lien avec le problème de santé et si les données recueillies sont précises et complètes. On observe que les scores des différents groupes se situent tous près de la norme minimale de 60 %. Il s'agit de la seule section où nous n'observons pas une grande variance selon les phases d'expérimentation passant de 52 % à 65 % et puis à 60 %. Ces résultats reflètent les constatations de plusieurs auteurs au niveau de la faible utilisation de l'examen physique (Birks et *al.*, 2013 *b*; Chapados et *al.*, 2011; Giddens, 2007; Secrest et *al.*, 2005). Ces auteurs ont constaté qu'un nombre très important d'éléments de compétences en examen physique sont enseignés, mais que très peu sont appliqués en situation réelle. Selon le journal de bord, les examens

physiques effectués de façon autonome consistent principalement en des auscultations pulmonaires. Les 30 éléments de compétences essentiels à la profession infirmière élaborés par Giddens (2007) correspondent aux types d'examens physiques ayant lieu à la Clinique. Malheureusement, les stagiaires ne sont pas autonomes pour les effectuer. Pour les examens utilisant un otoscope ou demandant une palpation, les stagiaires attendent de discuter du cas avec la chercheuse afin de déterminer le type d'examen physique nécessaire. Par la suite, ils effectuent l'examen physique approprié. Cette façon de faire biaise également les résultats, car les stagiaires ne se réfèrent pas à l'AREC, mais bien à la chercheuse. L'AREC donnant peu d'informations pour l'examen physique, il peut ne pas avoir fait évoluer les stagiaires pour cette section. Finalement, selon la raison de consultation du patient, cette section est parfois non applicable, ce qui donne le score de 0 pour cette section et diminue les résultats finaux.

À la suite de l'expérimentation de l'AREC, les stagiaires ont complété un questionnaire stagiaire évaluant, entre autres, la structure de l'examen clinique.

1.2 Questionnaire stagiaire

Dans ce questionnaire, l'amélioration de la structure de l'examen clinique est évaluée par la section 1 et la question 3.1. Un score moyen a été calculé et les résultats sont présentés au tableau 9.

Nous notons que le groupe A obtient un score de 65 % comparativement au groupe B qui, lors de l'expérimentation de l'AREC original, a atteint le score de 43 %. Ce score augmente à 53 % après modification de l'AREC. Le groupe C obtient quant à lui un score de 85 %. Un écart type très significatif de ± 34 pour B_{T1} et de ± 41 pour B_{T2} démontre une très grande dispersion des données, les minimums et maximums se situant entre 0-70 pour B_{T1} et de 0-100 pour B_{T2} .

Tableau 9
Moyenne de l'AREC sur l'examen clinique selon les stagiaires

Groupe (N)	Score M/10	Score % M (ET)	Minimum-Maximum
A (6)	6.5	65 (± 23)	[30-90]
B _{T1} (6)	4.3	43 (± 34)	[0-70]
A et B _{T1} (12)	5.4	54 (± 30)	[0-90]
B _{T2} (6)	5.3	53 (± 41)	[0-100]
C (6)	8.5	85 (± 14)	[70-100]
B _{T2} et C (12)	6.9	69 (± 34)	[0-100]

Le faible résultat du groupe B (43% et 53%) ainsi que l'écart type très élevé (± 34 -41) lors des deux expérimentations sont préoccupants pour la chercheuse qui a tenu à approfondir son analyse. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que deux stagiaires du groupe B n'ont pas complété le questionnaire stagiaire de façon adéquate. L'une a inscrit « parfois » pour tous les éléments du questionnaire stagiaire lors des deux temps d'expérimentation en indiquant qu'elle ne pensait pas à utiliser l'AREC. La seconde stagiaire n'a pas complété le questionnaire stagiaire de la première expérimentation inscrivant qu'elle ne pensait pas à utiliser l'AREC. Par contre, lors de la 2^e expérimentation, elle a utilisé l'AREC et a complété le questionnaire stagiaire. En inscrivant non applicable pour chacun des éléments, le score de 0 était attribué. Sur un petit groupe de six étudiants, ces scores influencent la dispersion et le score total. Si nous ne tenons pas compte de ces trois questionnaires stagiaires, la moyenne du groupe B_{T1} augmente à 65 % (ET ± 6) et le groupe B_{T2} augmente à 64 % (ET ± 36). Ces scores se rapprochent de ceux du groupe A (65 %).

Il est également intéressant de noter que le groupe C, qui obtient le score (85 %) le plus élevé est également celui qui atteint les résultats les plus élevés pour les rapports d'examens cliniques (73 %). L'écart type de ± 14 est le plus faible et signifie une moins grande dispersion des données. Ce groupe s'est distingué également par sa motivation lors de l'activité d'examen clinique tel que rapporté dans le journal de bord de la chercheuse. Cette motivation combinée à de meilleures

explications de la chercheuse et à un groupe ayant de meilleures habiletés peuvent expliquer ces résultats.

Les scores des différents temps d'expérimentation peuvent difficilement être comparés entre eux, car, même si l'AREC utilisé était le même, les stagiaires, à l'exception du groupe B, ne sont pas les mêmes et n'ont pas tous le même niveau de connaissances et d'habiletés. L'évolution de B_{T1} (43 %) à B_{T2} (53 %) doit être considérée prudemment compte tenu des questionnaires stagiaires problématiques expliqués plus haut.

L'analyse plus détaillée des résultats permet de faire ressortir les éléments les plus réussis et ceux qui le sont moins. Certaines questions du questionnaire stagiaire ont été regroupées dans l'analyse. Le tableau 10 présente les résultats des divers éléments évalués selon les stagiaires.

Tableau 10
Moyenne par éléments de l'AREC sur l'examen clinique selon les stagiaires

Groupe	Diriger et faciliter	Abréviation	Clarté des données	Pertinences des données	Logique et structure	Examen paraclinique et enseignement	Compétence
A	75 %	17 %	33 %	100 %	83 %	67 %	83 %
B _{T1}	50 %	17 %	17 %	67 %	67 %	25 %	67 %
B _{T2}	58 %	17 %	33 %	67 %	75 %	42 %	83 %
C	92 %	33 %	83 %	83 %	100 %	83 %	100 %

Les groupes A et C considèrent respectivement à 75 % et à 92 % que l'AREC aide à diriger et facilite l'examen clinique. Ce résultat est encourageant pour la continuité du projet. Le groupe B, par ailleurs, obtient des résultats moins élevés allant de 50 % à 58 %. Encore une fois, compte tenu du nombre restreint de questionnaires par groupe (n=6), les questionnaires stagiaires qui n'ont pas été complétés adéquatement et qui obtiennent le score de 0 influencent considérablement

les résultats finaux. Il se peut également que l'AREC convienne moins à ce groupe en particulier.

L'utilisation d'abréviations adéquates est l'élément ayant obtenu les résultats les plus faibles. Seuls 17 % des groupes A et B considèrent que l'AREC les favorise. Le groupe C augmente ce score à un faible 33 %. Tous groupes confondus, il semble que l'AREC n'a pas eu l'impact souhaité au niveau de l'utilisation des abréviations adéquates. Les stagiaires ne semblent pas utiliser les abréviations proposées pour les aider dans les rapports d'examen. De plus, certaines abréviations, comme HMA, sont nouvelles pour eux et ils n'ont pas le réflexe de les utiliser.

La clarté des données obtient également des résultats plutôt faibles. Les groupes A et B obtiennent entre 17 % et 33 % pour cet élément. Étonnamment, le groupe C obtient quant à lui un 83 %. Ce résultat est particulier, car l'AREC, au niveau de l'ensemble de ses éléments, n'a pas vraiment changé entre les groupes. Il se peut que la notion de clarté n'ait pas été perçue de la même manière entre les différents groupes.

Pour ce qui est de la pertinence des données, les résultats semblent plus prometteurs. L'ensemble des groupes a obtenu des résultats allant de 67 % à 100 %. Encore une fois, le groupe B a obtenu le score le plus faible avec 67 %. Ces résultats semblent indiquer que l'AREC peut aider à collecter des données plus pertinentes lors de l'examen clinique. Ce constat émane également de l'analyse des rapports d'examen au niveau de l'amélioration de la qualité des informations recueillies lors de l'histoire de maladie actuelle. Le médecin a également constaté cette amélioration.

Les éléments de logique et de structure du rapport d'examen ont été combinés, car les résultats étaient très similaires. Ces deux éléments étant perçus comme problématiques chez les stagiaires, il est intéressant de constater que les résultats sont encourageants. Le groupe A atteint 83 % pour ces critères et 100 % du groupe C considèrent que l'AREC favorise la logique et aide à la structure du rapport d'examen. Bien qu'ils obtiennent des résultats moindres, le groupe B considère tout

de même à 67 % puis à 75 % que l'AREC est utile pour ces éléments. Ces résultats démontrent une tendance positive de l'utilisation de l'AREC pour aider la logique et la structure des rapports d'examens. Cette constatation rejoint les écrits de Benner (1982,1995) qui soulignent que des infirmières débutantes nécessitent des outils pour les aider à s'organiser.

L'utilisation de l'AREC pour déterminer les examens paraclinique ainsi que l'enseignement au patient a également été combiné. Bien que cette section n'ait pas été analysée dans les rapports d'examens, il est intéressant d'avoir la vision des stagiaires sur son utilité. Le groupe A (67 %) et le groupe C (83 %) semblent avoir bénéficié de l'AREC pour ces 2 éléments. Le groupe B a plutôt considéré à 25 % et à 42 % que l'AREC pouvait aider à déterminer ces éléments. Ces résultats semblent démontrer que, pour certains stagiaires, l'AREC permet de déterminer les examens paracliniques nécessaires ou disponibles.

Finalement, l'amélioration des compétences en examen clinique est un des éléments ayant obtenu les résultats les plus favorables. À l'exception du groupe BT1 (67 %), tous les groupes ont obtenu des résultats supérieurs à 80 %. Le groupe C obtient un impressionnant 100 % ce qui signifie que tout le groupe est d'accord que l'AREC améliore les compétences en examen clinique. Par contre, il se peut que cette amélioration soit plutôt attribuable au support visuel que permet l'AREC lors de l'explication de l'examen clinique que sur son utilisation auprès des patients.

Il semble que l'AREC puisse aider les stagiaires au niveau de la pertinence, de la structure et de la logique des données. Les stagiaires semblent également se sentir plus compétents avec l'utilisation de l'AREC. Par contre, certains éléments tels l'utilisation d'abréviation ou la clarté des données n'ont pas été améliorés selon les stagiaires. La modification de l'AREC a eu un effet positif pour le groupe B qui a expérimenté les deux versions et a mieux performé à la deuxième expérimentation. Il se peut également que la double expérimentation ait permis aux stagiaires de mieux

connaître l'AREC et l'activité d'évaluation clinique ce qui peut avoir influencé positivement les résultats.

1.3 Entrevue avec le médecin

L'entrevue avec le médecin a été réalisée à la fin de l'expérimentation. Celui-ci indique qu'avec l'utilisation de l'AREC, les rapports d'examens sont plus clairs et mieux utilisés. L'organisation générale des rapports est également améliorée. Les sections examen physique et histoire de maladie actuelle sont plus claires. Elle remarque également que plusieurs stagiaires ont toujours de la difficulté à se concentrer sur un système anatomique précis tel le système respiratoire ou gastro-intestinal par exemple. Par manque de connaissance ou par nervosité, les stagiaires manquent de précision et oublient d'évaluer certains éléments. Les stagiaires doivent s'assurer d'avoir évalué tous les aspects du système anatomique, d'avoir posé toutes les questions pour éliminer toutes les hypothèses. Cet aspect est en lien direct avec le problème de données incomplètes relevé lors de l'évaluation de l'échelle de performance de l'AREC.

L'examen clinique étant en lien direct avec la pensée critique, l'évaluation de l'évolution de celle-ci a été effectuée.

2 PENSÉE CRITIQUE

L'amélioration de la pensée critique a été évaluée selon les questionnaires complétés par les stagiaires après les deux jours d'expérimentation de l'AREC ainsi qu'avec les notes d'observations inscrites au journal de bord de la chercheuse. Il est important de rappeler le nombre restreint de questionnaires (n=18) qui ne permet pas de généraliser les résultats, mais apporte certainement une impression générale.

2.1 Questionnaire stagiaire

Au niveau de la pensée critique, les stagiaires (n=18) ont répondu à six énoncés portant sur les liens entre l'histoire de santé et les interventions, la réflexion face à ses interventions, l'élaboration d'hypothèses, le raisonnement et la prise de décision ainsi que sur les liens entre la théorie et la pratique. L'autonomie d'utilisation de l'AREC pour favoriser une pensée critique a également été questionnée.

Le tableau 11 présente la moyenne obtenue avec l'utilisation de l'AREC au niveau de la pensée critique selon les stagiaires. Lors de la première expérimentation, le groupe A obtient un faible 53 % et le groupe B_{T1} est encore plus faible avec 42 %. Dans la deuxième phase d'expérimentation, le groupe B_{T2} a augmenté à 61 %. Par contre, le groupe C semble avoir été plus influencé par l'utilisation de l'AREC au niveau de la pensée critique, obtenant un 83 %. Les écarts-types sont encore importants, variant de ± 31 à ± 43 .

Tableau 11
Moyenne de l'AREC sur la pensée critique selon les stagiaires

Groupe (N)	Score M/6	Score % M (ET)	Minimum-Maximum
A (6)	3.17	53 % (± 31)	[17-83]
B _{T1} (6)	2.5	42 % (± 39)	[0-100]
A et B _{T1} (12)	2.83	47 % (± 34)	[0-100]
B _{T2} (6)	3.67	61 % (± 43)	[0-100]
C (6)	5.00	83 % (± 33)	[17-100]
B _{T2} et C (12)	4.33	72 % (± 38)	[0-100]

À l'exception du groupe C avec 83 %, nous pouvons constater que les scores moyens au niveau de la pensée critique sont faibles. Les stagiaires ne semblent pas avoir constaté une amélioration marquée de leur pensée critique par l'utilisation de l'AREC. Selon Audétat et *al.* (2011) plusieurs étudiantes et étudiants ne sont pas familiers avec le processus de pensée critique. Fait surprenant, le groupe B a obtenu

42 % lors de la première expérimentation et 61 % lors de la deuxième expérimentation. Il se peut que la double expérimentation ait aidé les stagiaires à se familiariser avec le processus de pensée critique. Il est à noter l'écart type élevé de ± 43 avec le groupe B_{T2} qui démontre une très grande dispersion des données. Sur un petit groupe de 6 stagiaires, cela influence le résultat final. De plus, selon le journal de bord, ce groupe présentait des lacunes au niveau de l'initiative, de la persévérance et de la curiosité intellectuelle, trois éléments présents dans la composante attitude, tel que formulé par Kataoka-Yahiro et Saylor (1994). Selon ces auteurs, des lacunes au niveau de l'attitude peuvent influencer négativement le développement de la pensée critique.

Concernant le résultat impressionnant du groupe C (83 %), il faut prendre en considération que la chercheuse, étant de plus en plus en contrôle dans son expérimentation, a beaucoup questionné les stagiaires pour les faire cheminer au niveau de la pensée critique. Cette façon de faire est en lien avec les écrits de Paul et Elder (2007) qui soutiennent que le questionnement fréquent sur les critères universels de la pensée critique (Tableau 1) a pour but ultime d'intégrer ce questionnement chez les stagiaires afin que ce processus se fasse automatiquement lorsqu'ils réfléchissent. Ce questionnement fréquent peut avoir eu de l'influence positive sur le résultat final. De plus, inversement au groupe B, le groupe C démontrait majoritairement des attitudes compatibles avec la pensée critique selon Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) tel la curiosité intellectuelle, l'initiative, la persévérance, et la confiance en soi, ce qui a pu favoriser une meilleure pensée critique.

L'analyse plus spécifique des différents critères associés à la pensée critique permet de constater que les stagiaires ont surtout apprécié l'autonomie d'utilisation de l'AREC ce qui favorise la pensée critique. Inversement, le critère concernant les liens entre la théorie et la pratique est celui obtenant les résultats les plus faibles soit de 33 % pour les groupes A et B_{T1} augmentant à 50 % pour le groupe B_{T2}. Le groupe

C obtient encore un résultat supérieur de 83 %. Les différents résultats sont présentés au tableau 12.

Tableau 12
Moyenne par critères de la pensée critique selon les stagiaires

Groupe	Liens histoire de santé VS intervention	Réflexion sur intervention	Élaboration d'hypothèses	Raisonnement et prise de décision	Autonomie d'utilisation	Liens théorie/pratique
A	67 %	67 %	50 %	33 %	67 %	33 %
B _{T1}	33 %	50 %	33 %	33 %	67 %	33 %
B _{T2}	50 %	67 %	67 %	67 %	67 %	50 %
C	100 %	83 %	67 %	83 %	83 %	83 %

À l'exception du groupe B, les liens entre l'histoire de santé et les interventions démontrent une évolution positive avec des résultats de 67 % pour le groupe A et un impressionnant 100 % pour le groupe C. Ce critère se rapporte aux critères d'un bon penseur critique tels qu'élaborés par Paul et Elder (2007). Selon ces auteurs, un bon penseur critique devrait, entre autres, « rassembler et analyser les informations importantes en résumant les idées afin de les interpréter efficacement ». Pour faire les liens entre l'histoire de santé et les interventions, les stagiaires doivent analyser les informations recueillies afin de bien les interpréter et de faire l'intervention appropriée. L'utilisation de l'AREC semble encourageante pour les groupes A et C afin de développer une bonne pensée critique. Même si le groupe B a obtenu des résultats inférieurs, une tendance positive est tout de même appréciable entre le temps 1 (33 %) et le temps 2 (50 %). Dans son journal de bord, la chercheuse ressort que plusieurs stagiaires questionnaient le patient de façon linéaire, sans faire de liens entre les éléments recueillis dans l'histoire de santé et ses interventions. Selon Audétat *et al.* (2011), cette façon de questionner selon un ordre établi et rigide permet de sécuriser les stagiaires, mais peut amener un biais au niveau des informations recueillies.

Une certaine tendance positive semble également ressortir au niveau de la réflexion que l'AREC favorise au niveau des interventions à effectuer. Les groupes A et B_{T2} ont obtenu un résultat de 67 % et le groupe C a obtenu 83 %. Ces résultats encourageants peuvent signifier que, pour ces groupes, l'utilisation de l'AREC favorise réflexion plus approfondie. Les résultats du groupe B_{T1} sont plus faibles à 50 %, mais évoluent tout de même positivement à 67 % en deuxième phase.

L'élaboration d'hypothèses tout au long de l'examen clinique semble avoir moins bien fonctionné lors de la première phase d'expérimentation. Les groupes A et B_{T1} ont obtenu respectivement 50 % et 33 % lors de cette expérimentation. Cette constatation rejoint les écrits d'Audétat et *al.* (2011) qui relevaient que l'inexpérience amène souvent les étudiants à poser des questions dans un ordre préétabli pour se sécuriser ce qui nuit à l'élaboration et au traitement des hypothèses. Ces données sont corroborées par la chercheuse dans le journal de bord lors de discussions avec les stagiaires. Celle-ci note que lorsqu'ils sont questionnés sur leurs hypothèses, sur ce que les manifestations leur rappellent, ceux-ci restent très vagues et n'ose pas élaborer d'hypothèse. En deuxième phase, le groupe B_{T2} a démontré une augmentation à 67 % pouvant être attribuable au fait qu'ils expérimentaient pour la seconde fois. De plus, ils peuvent avoir bénéficié d'explications complémentaires de la chercheuse. Le groupe C semble également avoir bénéficié des explications plus précises au niveau de l'importance des hypothèses pour la pensée critique et a obtenu un résultat de 67 %. Ce besoin d'explications supplémentaires semble démontrer un manque de connaissance du processus de pensée critique tel que décrit par Audétat et *al.* (2011) qui constatent que plusieurs étudiantes et étudiants additionnent tous les éléments recueillis à la fin de l'entrevue afin de poser une hypothèse au lieu de poser des hypothèses au fur et à mesure de l'entrevue afin de confirmer ou d'infirmer celles-ci.

Les résultats au niveau du raisonnement et de la prise de décision sont similaires à l'élaboration d'hypothèses. Les stagiaires des groupes A et B_{T1} ont obtenu un résultat de 33 %. Ces faibles résultats sont compatibles avec les écrits de

Kataoka-Yahiro et Saylor (1994) qui constatent que le manque d'expérience pratique et d'opportunité réelle de prise de décision peut nuire au développement de la pensée critique. Cette constatation rejoint également les résultats du groupe B_{T2} qui semble démontrer une évolution de 33 % au temps 1 à 67 % au temps 2. L'expérience au niveau de l'utilisation de l'AREC lors de l'activité Clinique peut avoir un lien avec ce résultat. De plus, Benner (1982, 1995) précise que pour pouvoir reconnaître des éléments spécifiques lors d'une évaluation, il faut déjà avoir été en contact avec cette situation, d'où l'importance de l'expérience. Le groupe C quant à lui se distingue toujours avec un résultat élevé de 83 %.

L'autonomie d'utilisation est un élément important à évaluer pour la chercheuse, car, pour favoriser une pensée critique, les stagiaires doivent ressentir la latitude d'utiliser ou non les différents éléments de l'AREC. Cela est corroboré par Audétat *et al.* (2011) qui suggère qu'une structure plus souple au niveau de l'évaluation clinique favorise la pensée critique. Les résultats de 67 % pour les groupes A et B semblent démontrer une certaine autonomie d'utilisation. Le résultat du groupe C est encore plus encourageant avec un 83 %. Ces résultats semblent démontrer que les stagiaires utilisent bien l'AREC comme algorithme de référence et non comme un algorithme décisionnel. Ces résultats sont en lien avec les recommandations de Voyer *et al.* (2014) qui notaient que le jugement clinique infirmier se traduit par la décision ou non d'utiliser les différents outils d'évaluation. Dans le cadre de cet essai, nous pouvons rapporter ces différents outils aux différents éléments inscrits dans l'AREC.

Finalement, les liens entre la théorie et la pratique n'ont pas démontré une tendance positive avec l'utilisation de l'AREC. En effet, les résultats de 33 % pour les deux groupes lors de la première phase d'expérimentation sont très faibles pour un critère à la base de la pensée critique. Bien qu'Audétat *et al.* (2011) considèrent que ce n'est pas nécessairement un manque de connaissance, mais plutôt un manque d'organisation de celles-ci, la chercheuse relevait dans son journal de bord plusieurs lacunes au niveau des notions de biologie et d'examen physique. Selon Kataoka-

Yashiro et Saylor (1994), il est difficile pour les stagiaires d'évaluer correctement leur patient donné s'ils ne connaissent pas les symptômes à rechercher. Le groupe C, avec un résultat de 83 % semble, pour sa part, constater une amélioration des liens entre la théorie et la pratique avec l'utilisation de l'AREC.

En général l'amélioration de la pensée critique avec l'utilisation de l'AREC est mitigée, car il est difficile de discerner si les stagiaires ont été influencés par l'AREC ou plutôt par les explications et les questionnements de la chercheuse. Par contre, nous pouvons constater que le groupe C, qui a obtenu des résultats plutôt positifs dans la structure de l'examen clinique, obtient également des résultats favorables au niveau de la pensée critique. Les critères de clarté, précision, logique et pertinence évalués dans les rapports d'examen clinique sont quelques-uns des critères intellectuels de la pensée critique selon le modèle de Kataoka-Yashiro et Saylor (1994). Ces critères faisant partie de la composante « norme nécessaire au développement de la pensée critique », il se peut que ce groupe ait eu plus de facilité à intégrer le processus de pensée critique.

3 APPRÉCIATION DE L'AREC

L'appréciation générale de l'AREC chez les stagiaires a été évaluée, à la suite de l'utilisation de l'AREC, par les questions 3.2 à 3.4 ainsi que de la section 4 du questionnaire stagiaire. L'impression de l'AREC a également été évaluée auprès de l'équipe enseignante avec un guide d'entrevue lors d'un groupe de discussion.

3.1 Questionnaire stagiaire

Les résultats du questionnaire stagiaire au niveau de l'appréciation de l'AREC sont encourageants. L'appréciation générale lors de la première expérimentation a été de 72 %. Il est important de noter que seul le groupe B_{T1} a donné une note plus basse de 60 % lors de la première expérimentation. Par contre, ce résultat augmente à 80 % en deuxième expérimentation à la suite de la modification de l'AREC. Le groupe C

obtient 90 % à l'évaluation générale ce qui fait une moyenne de 85 % pour la deuxième expérimentation. Le tableau 13 présente les résultats.

Tableau 13
Moyenne d'appréciation de l'AREC selon les stagiaires

<i>Groupe (N)</i>	Score M/5	Score % M (ET)	Minimum-Maximum
<i>A (6)</i>	4.17	83 % (± 15)	[60-100]
<i>B_{T1} (6)</i>	3	60 % (± 49)	[0-100]
<i>A et B_{T1} (12)</i>	3.58	72 % (± 37)	[0-100]
<i>B_{T2} (6)</i>	4	80 % (± 22)	[40-100]
<i>C (6)</i>	4.5	90 % (± 17)	[60-100]
<i>B_{T2} et C (12)</i>	4.25	85 % (± 19)	[40-100]

Une tendance positive entre les résultats des deux phases d'expérimentation semble défendre favorablement l'utilisation de l'AREC. Bien que les groupes A et C n'aient pas expérimenté les deux versions de l'AREC, le groupe B nous permet de constater une évolution intéressante à la suite des modifications de l'AREC obtenant 60 % puis 80 %. Il est intéressant de noter que les groupes A et C ont eu moins de dispersion avec un écart type entre 15 et 17. Le grand écart type du groupe B_{T1} peut s'expliquer par les deux questionnaires auxquels la cote « non applicable » a été décernée à chaque élément. Ce score de zéro influence la moyenne. Un autre fait intéressant est le résultat du groupe C qui, après avoir obtenu les résultats les plus élevés au niveau de la structure de l'examen clinique et de la pensée critique, obtient le résultat le plus élevé pour l'appréciation générale.

Le tableau 14 présente les moyennes obtenues selon les questions spécifiques du questionnaire stagiaire au niveau de l'appréciation de l'AREC. La facilité d'utilisation ressort très positivement avec des résultats de 100 % pour les groupes A et C. Le groupe B évolue de 67 % en première expérimentation à 83 % en deuxième expérimentation. La pertinence et l'appréciation générale obtiennent des résultats

similaires. L'utilisation future est le critère obtenant les résultats les plus faibles soit entre 50 % et 83 %.

Tableau 14
Moyenne par section de l'appréciation de l'AREC

Groupe	Facilité d'utilisation	Pertinence	Transférable dans autre contexte	Appréciation	Utilisation future
A	100 %	100 %	83 %	83 %	50 %
B _{T1}	67 %	50 %	67 %	50 %	67 %
B _{T2}	83 %	83 %	67 %	83 %	83 %
C	100 %	100 %	83 %	100 %	67 %

La tendance positive au niveau de la facilité d'utilisation, de la pertinence et de l'appréciation est très encourageante. L'utilisation future est plus incertaine pour les stagiaires, particulièrement avec le groupe A qui obtient 50 %. Le groupe C, qui a obtenu des résultats plus élevés que les autres groupes tout au long de l'expérimentation, obtient un faible résultat de 67 % à ce critère. Fait intéressant, les groupes A et C ont obtenu les mêmes résultats pour la facilité d'utilisation, la pertinence et la transférabilité même s'ils n'ont pas utilisé la même version de l'AREC. Par contre, la modification de l'AREC semble avoir une évolution positive pour le groupe B au niveau de tous les critères sauf pour la transférabilité qui a obtenu 67 % pour les deux expérimentations.

Au regard de ces résultats, les stagiaires semblent avoir bien apprécié l'utilisation de l'AREC. La version modifiée a obtenu des résultats plus élevés pour le groupe B. Même s'ils trouvaient l'AREC pertinent et facile d'utilisation, tous ne pensent pas l'utiliser dans un contexte autre que celui de l'activité de la Clinique.

Afin d'avoir des résultats plus précis, des données qualitatives ont été recueillies et ont été classées sous forme de thèmes. La chercheuse, la directrice d'essai ainsi qu'une personne externe à l'étude ont fait émerger les thèmes des questionnaires afin d'éclairer l'analyse. Six grands thèmes sont ressortis de cette

analyse : le guide de référence, la facilité d'utilisation, la structure, le format et l'exportation de l'AREC.

L'appréciation de l'AREC comme guide de référence et d'aide-mémoire est très présente dans les commentaires. Ils utilisent des termes comme pister, orienter, guider et diriger lors de l'examen clinique. Les stagiaires font ressortir, entre autres, que l'AREC permet d'éviter des oublis et assure la fluidité de l'examen clinique. Ils peuvent s'y fier et cela les rassure lors de l'entrevue avec la patiente ou le patient.

« Je trouve que c'est vraiment un bon outil pour guider les étudiants dans leur collecte de données et l'enseignement. Je trouve que c'était un outil qui me rassure sur mes questionnements. » (Stagiaire #6)

Les stagiaires apprécient également la facilité d'utilisation. Les différents éléments inscrits dans l'AREC sont rapides à lire et à comprendre ce qui facilite son utilisation. La structure de l'AREC est également un thème émergeant du questionnaire. Les stagiaires ont apprécié la clarté des étapes, la précision des différents éléments et l'organisation de l'information. Certains stagiaires trouvent que l'AREC permet de poser les bonnes questions ce qui favorise une meilleure évaluation donc aide aux interventions et au jugement. La structure et la logique de l'AREC favorisent également la pertinence des données recueillies lors de l'examen clinique. De plus, la structure permet de faciliter la structure des notes.

« La facilité d'utilisation et la belle structure facilitent l'évaluation et la structure des notes. » (Stagiaire #14)

Le format est aussi un aspect important abordé par les stagiaires. Plusieurs commentaires au temps 1 réfèrent au fait que le format de l'AREC ne leur convenait pas. Plusieurs ont mentionné qu'il est trop grand ce qui rend difficile son utilisation. À la suite de la modification de la présentation de l'AREC, les commentaires d'appréciation concernent son petit format plus pratique.

L'appréciation pour l'utilisation de couleurs pour les différentes sections est également soulignée.

« Maintenant qu'il est plus petit, c'était plus facile de l'utiliser et plus subtil devant le patient. » (Stagiaire #12)

Finalement, certains stagiaires précisent qu'il y avait une possibilité d'exporter l'AREC dans d'autres situations, surtout à l'hôpital.

Cependant, certains thèmes ont une connotation plus négative. Ainsi l'oubli d'utilisation, la barrière de relation et la difficulté d'utilisation dans certains contextes émergent des questionnaires comme on peut le constater dans ce qui suit.

Quelques stagiaires disent ne pas avoir utilisé l'AREC par oubli. Ce commentaire est surtout présent lors de la première expérimentation puisque le format de l'AREC était très grand et devait être conservé derrière le rapport d'évaluation, donc plus difficilement accessible.

« Le fait qu'il soit séparé de la feuille de collecte de données, car on doit tenir deux papiers et nous avons peu de surface de travail pour déposer nos documents. » (Stagiaire #16)

L'oubli peut également être attribuable à la nouveauté de l'AREC. Les stagiaires n'ayant pas appris l'examen clinique avec l'AREC, il a été plus difficile pour eux de l'intégrer lors de l'activité.

« Je ne pense pas toujours à l'utiliser, car n'est pas intégré dans mes réflexes. » (Stagiaire #3)

L'une des recommandations formulée par une stagiaire est d'enseigner l'examen clinique, tout au long de la formation, avec l'utilisation de l'AREC. Des commentaires indiquent également que, puisqu'ils ne sont pas à l'aise avec l'AREC, les stagiaires trouvent que son utilisation peut créer une barrière dans la relation avec

le patient. Le format diminué aide à améliorer ce point, mais on note qu'un manque de connaissance semble toujours présent. Finalement, certains trouvent que l'AREC n'est pas toujours applicable, surtout dans les cas de suivi contraception ou ITSS. Cette constatation est la même que la chercheuse qui a décidé de ne pas inclure les rapports d'examen traitant d'ITSS ou de contraception dans l'analyse comme expliqué précédemment.

Globalement, la chercheuse considère que ces commentaires très constructifs démontrent une certaine appréciation de l'AREC et permettent de le faire évoluer. L'enseignement de l'AREC plus tôt dans la formation est une piste d'amélioration intéressante à approfondir.

En plus du questionnaire stagiaire, l'équipe enseignante a été rencontrée afin d'évaluer l'appréciation qu'elle fait de l'AREC.

3.2 Groupe de discussion équipe enseignante

L'équipe enseignante a été questionnée sur la version modifiée de l'AREC sans toutefois l'avoir expérimentée. Leurs commentaires sont donc plutôt des impressions. Cinq thèmes ressortent de ce groupe de discussion : l'aspect visuel, l'amélioration des rapports d'examen, l'enseignement de l'AREC, le rôle de l'enseignant et le type de stagiaire.

Tout comme chez les stagiaires, les couleurs et le format de l'AREC sont les premiers commentaires à ressortir. L'aspect visuel de l'AREC et les couleurs spécifiques aux différentes étapes de l'examen clinique aident la compréhension selon l'équipe enseignante. Le format de poche est également apprécié pour faciliter l'utilisation. L'amélioration des rapports d'examen est le second thème. Selon l'équipe enseignante, la logique d'application et la facilité de compréhension amélioreront les rapports d'examens. L'AREC semble excellent pour un stagiaire débutant et, si les stagiaires le respectent, le rapport d'examen devrait être effectué

plus en profondeur, la réflexion devrait être plus poussée, plus étendue. Afin qu'il soit utilisé de façon optimale, l'équipe enseignante suggère que l'AREC soit présenté plus tôt dans le programme et que les stagiaires aient l'opportunité de l'expérimenter par des mises en situation avant l'activité d'examen clinique. Cette même suggestion ressortait du questionnaire stagiaire.

Des commentaires plus négatifs sont également ressortis sous les thèmes du rôle de l'enseignant ainsi que du type de stagiaire.

Une enseignante soulève le point que l'AREC seul peut ne pas être suffisant pour certains stagiaires. Certains n'iront pas nécessairement plus en profondeur avec l'AREC et pourraient se contenter de poser une question par élément. C'est plutôt l'enseignante ou l'enseignant qui va lui faire réaliser qu'elle ou qu'il doit aller plus en profondeur.

« Je ne sais pas s'ils vont aller nécessairement plus en profondeur. S'ils ont l'habitude de ne poser qu'une seule question du style qu'elles sont vos habitudes de sommeil, je ne sais pas si elle va penser de poser à quelle heure vous couchez vous? Avez-vous un sommeil réparateur? Je ne pense pas que l'AREC va aider, mais un coup qu'elle sait qu'il faut qu'elle pose une question pour le sommeil, on peut lui faire réaliser qu'elle doit aller plus en profondeur. » (Enseignant 2)

L'importance du rôle de l'équipe enseignante n'est donc pas à négliger pour faire cheminer les étudiants. De plus, l'équipe enseignante est d'avis que l'AREC n'aura pas la même utilité selon les forces de chacun des stagiaires.

« J'ai l'impression que ça va aider les bonnes c'est sûr, elles vont embarquer rapidement. Les moyennes ça va les faire réaliser à poser plus de questions. En posant plus de questions, elles vont réaliser les anormalités donc, eux-autres, je crois que ça va les aider pas mal plus. Les faibles restent les faibles et ils ne se questionneront pas plus. Les faibles ne questionnent pas à l'avance, je ne sais pas si ça va leur faire réaliser. » (Enseignant 3)

Bien qu'elle ne soit qu'une impression, cette constatation de l'équipe enseignante rejoint les différents niveaux de la pensée critique tels que formulés par Paul et Elder (2007). Les stagiaires considérés « bons » selon l'équipe enseignante semblent se situer au niveau du penseur débutant, ils essaient de s'améliorer en pensée critique, mais sans pratique régulière. Les stagiaires dits « moyens », constituant la majorité de la population, correspondent au penseur en questionnement. Ces stagiaires sont confrontés aux problèmes dans leur pensée critique. Ils semblent plutôt réceptifs aux commentaires et pourraient bénéficier de l'AREC selon l'équipe enseignante. Finalement, les stagiaires considérés « faibles » se situent au niveau du penseur irréfléchi ce qui signifie qu'ils n'ont pas conscience de leurs problèmes au niveau de la pensée critique.

4 FORCES ET LIMITES DE L'EXPÉRIMENTATION

La force de cette expérimentation est d'avoir été supervisée par la chercheuse pour chacun des groupes. En étant la personne de référence pour tous, la chercheuse s'assurait de l'information et a pu être au fait de toutes les situations s'étant déroulé lors de l'expérimentation. Cette présence continue a permis d'avoir un journal de bord complet permettant de faciliter l'analyse de certains résultats.

Bien qu'elle ait été effectuée de façon très rigoureuse, l'expérimentation comporte tout de même certaines limites, la principale étant le faible échantillon tel qu'expliqué précédemment. Un élément pouvant également affecter les résultats est un phénomène appelé l'effet Hawthorne. Ce phénomène explique que les personnes ayant conscience de faire partie d'une expérimentation et se sachant observées tendent à modifier leur comportement et à mieux performer au niveau d'une tâche (Fortin, 2010). Ce phénomène peut avoir eu un effet sur toutes les sections du rapport d'examen. Un biais potentiel peut également découler du fait que la chercheuse étant l'enseignante des stagiaires, ceux-ci peuvent avoir évalué plus positivement le projet afin de plaire. Un autre élément ayant pu avoir un impact sur les résultats concerne la chercheuse. En effet, les explications données par la chercheuse pour l'activité

d'évaluation et l'AREC ont évolué tout au long de l'expérimentation ce qui peut avoir facilité l'examen clinique et la rédaction des rapports pour les derniers groupes.

5 RECOMMANDATION POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE

L'expérimentation de l'AREC pour améliorer l'examen clinique et la pensée critique permet certaines suggestions pour l'enseignement et la recherche.

L'intégration de l'utilisation d'abréviation et d'une terminologie adéquate n'ayant pas été concluante avec l'AREC, il serait intéressant de trouver une façon d'améliorer cet aspect qui est primordial au travail dans un contexte de multidisciplinarité. Puisqu'il s'est avéré que l'utilisation d'un algorithme agit comme un bon repère visuel pour les stagiaires, les enseignantes et enseignants pourraient l'intégrer dès la première session lors de l'enseignement de l'examen clinique. Également, la façon d'enseigner l'examen clinique devrait être revue afin de s'assurer que les stagiaires maîtrisent les différentes compétences. Cette révision pourrait se faire en se basant sur les 30 éléments de compétences essentiels à la profession infirmière tout comme l'a élaboré Giddens (2007). En se concentrant sur ces compétences, les enseignantes et enseignants pourraient intégrer les différents examens paracliniques réalisables non seulement en contexte hospitalier, mais également à la Clinique. Finalement, bien que l'enseignement et la promotion de la santé aient été exclus des résultats, il s'agit d'un rôle primordial que les stagiaires doivent développer auprès des patientes et patients. L'enseignement de ce rôle devrait se faire dès le début de formation à des niveaux différents, passant du simple enseignement sur la pilule contraceptive à l'enseignement du diabète.

L'enseignement de la pensée critique reste un défi pour le milieu de l'enseignement de l'avis de la chercheuse. Une formation plus adéquate des enseignantes et enseignants au niveau de la pensée critique et des questionnements permettant de la développer selon Paul et Elder (2007). Une meilleure formation des

enseignantes et enseignantes en pensée critique représenterait un atout pour les stagiaires.

Pour les recherches futures, il serait intéressant d'analyser l'intégration de l'AREC dès le début de formation et de suivre ces étudiantes et étudiants au cours des six sessions de formation afin de voir leur évolution. L'enseignement de l'examen clinique associé à la pensée critique pourrait également faire l'objet d'une recherche afin de s'assurer que ces deux concepts indispensables à la profession infirmière soient bien intégrés chez les stagiaires.

CONCLUSION

L'application de l'examen clinique et le développement de la pensée critique constituent un apprentissage important dans la profession infirmière. Afin d'intégrer ces apprentissages, l'équipe enseignante de cinquième session d'un collège a développé une activité d'évaluation clinique permettant aux stagiaires d'effectuer un examen clinique et d'améliorer leur pensée critique. Les résultats quelque peu décevants à cette activité ont amené la chercheuse à réfléchir à des pistes de solutions pour améliorer les compétences des stagiaires en examen clinique et pour le développement de la pensée critique.

Plusieurs études ont démontré que l'examen clinique, quoiqu'enseigné dans tous les programmes de soins infirmiers, est peu utilisé en milieu de travail. Les nombreuses compétences enseignées lors de la formation ne sont pas transférées dans le milieu de travail. Les infirmières et infirmiers disent effectuer sensiblement les mêmes évaluations selon leur milieu de travail et n'utilisent donc pas toutes les compétences apprises en formation. Plusieurs auteurs suggèrent de diminuer le nombre de compétences enseignées afin de privilégier les compétences les plus utilisées en milieu de travail.

Au niveau de la pensée critique, des études ont démontré que pour effectuer une intervention adéquate, les étudiantes et étudiants doivent être capables d'utiliser une pensée critique. Le développement de la pensée critique est donc indispensable à une bonne évaluation clinique. Des études ont souligné que l'utilisation d'un algorithme peut permettre d'améliorer la pensée critique des étudiantes et étudiants. L'idée de développer un algorithme permettant d'intégrer l'examen clinique et la pensée critique a donc été mise de l'avant. L'objectif général de cet essai a été d'explorer l'influence de l'utilisation de l'AREC sur les compétences en examen clinique et en pensée critique des stagiaires en soins infirmiers.

L'AREC a été élaboré à partir de volumes de référence des étudiantes et étudiants en soins infirmiers. Après avoir été validé par plusieurs experts, il a été expérimenté auprès de groupes de stagiaires. L'expérimentation consistait à utiliser l'AREC pour effectuer une évaluation clinique et à compléter un rapport d'examen. Par la suite, le stagiaire rencontrait la chercheuse pour discuter du cas. Celle-ci questionnait sur certains éléments de l'examen afin de faire cheminer le stagiaire dans sa pensée critique. Finalement, le stagiaire complétait les données manquantes avec le patient donné et le transférait au médecin par la suite. Cette expérimentation s'est déroulée sur deux semaines. À la suite des commentaires des stagiaires, l'AREC a été légèrement modifié puis a été de nouveau expérimenté pour deux semaines.

Les résultats de l'expérimentation ont été compilés selon plusieurs outils de collectes de données et auprès de plusieurs participants directs et indirects. Une échelle de performance complétée par la chercheuse permettait d'évaluer la qualité des rapports d'examen des stagiaires en comparaison avec deux groupes pilotes. À la fin de leur expérimentation, les stagiaires ont complété un questionnaire stagiaire portant sur l'effet que l'AREC a pu avoir sur leur examen clinique, leur pensée critique ainsi que leur appréciation. Tout au long de l'expérimentation, la chercheuse a tenu un journal de bord afin d'inscrire ses observations. Une entrevue a également eu lieu avec le médecin de la clinique au niveau de l'évolution des rapports d'examen avec l'utilisation de l'AREC. Finalement, un groupe de discussion a eu lieu avec l'équipe enseignante afin d'avoir seulement leur perception de l'AREC puisqu'elle ne l'avait pas utilisé en stage.

Les résultats de l'AREC ont été analysés de façon très prudente compte tenu du petit nombre de participants ($n=18$). Une tendance positive est perceptible au niveau de la structure de l'examen clinique. Les données recueillies sont en générales plus complètes et pertinentes, mais il reste encore beaucoup d'améliorations à faire. L'AREC semble donc aider pour structurer les stagiaires, mais ceux-ci ne peuvent pas se fier uniquement à l'AREC pour leur examen clinique.

La pensée critique ne semble pas avoir été beaucoup influencée par l'AREC. Il semble que le questionnement fréquent de la chercheuse pour faire réfléchir les stagiaires ait eu plus d'influence. Le niveau de pensée critique de chacun des stagiaires préalablement à l'utilisation de l'AREC influence inévitablement l'utilisation de l'AREC.

L'appréciation de l'AREC semble positive pour les stagiaires, ceux-ci disant avoir bénéficié de son utilisation. Il est intéressant de voir que les groupes ayant obtenu des résultats plus élevés au niveau de l'examen clinique et de la pensée critique sont ceux qui ont le plus apprécié l'AREC. Inversement, le groupe ayant eu les résultats les plus bas a apprécié de façon moins significative l'utilisation de l'AREC.

Le médecin dit avoir constaté une légère amélioration des rapports d'examen, mais considère que l'enseignement de l'examen clinique aux stagiaires doit être approfondi. L'équipe enseignante aime l'aspect visuel de l'AREC, mais insiste sur le fait que l'enseignante ou l'enseignant a un rôle à jouer dans son utilisation pour s'assurer du cheminement des stagiaires.

Finalement, cette expérimentation nous permet de faire des recommandations pour l'enseignement ainsi que pour des recherches futures. L'enseignement de l'examen clinique pourrait se faire avec l'utilisation de l'AREC afin d'aider, dès le début de la formation, les étudiantes et les étudiants à bien structurer leur examen clinique et à recueillir les données appropriées. Cet enseignement devrait se faire en simultané avec la pensée critique afin d'aider les étudiantes et les étudiants à se familiariser avec le processus. De plus, une formation plus poussée des enseignantes et enseignants en pensée critique permettrait à ceux-ci de mieux encadrer et favoriser la pensée critique des stagiaires. De futures recherches portant sur l'enseignement de l'AREC, sur l'élaboration d'hypothèse tout au long d'une formation, permettrait de voir l'évolution réelle des étudiantes et étudiants.

La force de cette expérimentation est reliée à la participation constante de la chercheuse permettant d'apprécier l'expérimentation de chacun de groupes. Cette force amène par contre une certaine faiblesse compte tenu que la chercheuse précisait ses explications tout au long de l'expérimentation ce qui a pu influencer les résultats. Une autre lacune se situe au niveau des stagiaires qui, se sachant observés, peuvent également avoir mieux performé qu'à l'habitude, comme l'explique l'effet Hawthorne.

BIBLIOGRAPHIE

- Audétat, M.-C., Laurin, S. et Sanche, G. (2011). Aborder le raisonnement clinique du point de vue pédagogique : 1. Un cadre conceptuel pour identifier les problèmes de raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*, 12(4), 223-229.
- Bates, B., Bickley, L.-S. et Szilagyi, P.-G. (2008). *Guide de l'examen clinique*. (5^e éd.). Rueil-Malmaison : Arnette (1^{re} éd. 1974).
- Benner, P. (1982). From Novice To Expert. *American Journal of Nursing*, mars, 402-407.
- Benner, P. (1995). *De novice à expert Excellence en soins infirmiers* (Trad. par L. Ovion). Paris : interEditions (1^{re} éd. 1984).
- Berkow, S., Virkstis, K., Stewart, J., Aronson, S. et Donohue, M. (2011). Assessing individual frontline nurse critical thinking. *The Journal of Nursing Administration*, 41(4), 168-171.
- Birks, M., James, A., Chung, C., Cant, R. et Davis, J. (2013a). The teaching of physical assessment skills in pre-registration nursing programmes in australia: Issues for nursing education. *Collegian*, 1-9. Document téléaccessible à l'adresse <<http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2013.05.001>>.
- Birks, M., Cant, R., James, A., Chung, C. et Davis, J. (2013b). The use of physical assessment skills by registered nurses in Australia: Issues for nursing education. *Collegian*, 20(1), 27-33.
- Boley, D. (2008). Use of premade mind maps to enhance simulation learning. *Nurse Educator*. 33(5), 220-223.
- Bornais, J.-A.-K., Raiger, J.-E., Krahn, R.-E. et El-Masri, M.-M. (2012). Evaluating undergraduate nursing students' learning using standardized patients. *Journal of professional nursing*, 28(5), 291-296.
- Brulé, M., Cloutier, L., et Doyon, O. (2002). *L'examen clinique dans la pratique infirmière*. Saint-Laurent : Édition du Renouveau Pédagogique.
- Chapados, C., Larue, C., Pharand, D., Charland, S. et Charlin, B. (2011). L'infirmière et l'évaluation de la santé. Où en sommes-nous? La formation actuelle permet-elle d'effectuer une évaluation adéquate de la santé physique et mentale? *Perspective infirmière*, 8(5), 18-22.

- Chapados, C., Audétat, M.-C. et Laurin, S. (2014). La pensée critique de l'infirmière. *Perspective infirmière*, 11(1), 37-40.
- Cossette, R., McClish, S. et Ostiguy, K. (2004). Recherche Parea : L'avenir prometteur de l'apprentissage par problème en soins infirmiers. *Pédagogie collégiale*, 18(2), 3-7.
- Elstein, A.-S., Schwartz, A. et Nendaz, M.-R. (2002). Medical decision making. In G. Norman, C. van der Vleuten et D. Newble (Éd.), *International handbook of research in medical education* (p.231-261). London : Kluwer Academic Publishers.
- Elstein, A.-S. (2009). Thinking about diagnostic thinking: a 30 year perspective. *Advances in Health Sciences Education*, 14(1), 7-18.
- Facione, N.-C. et Facione, P.-A. (1996). Externalizing the Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgement. *Nursing Outlook*, 44(3), 129-136.
- Fornieris, S.-G. (2005). *Improving critical thinking in novice nurses*. Thèse de doctorat en philosophie, Université du Minnesota, Minnesota.
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives* (2^e éd.). Montréal : Chenelière Éducation (1^{re} éd. 2006).
- Giddens, J.-F. (2007). A survey of physical assessment techniques performed by RNs: Lessons for nursing education. *Journal of Nursing Education*, 46(2), 83-87.
- Giddens, J.-F. et Eddy, L. (2009). A survey of physical examination skills taught in undergraduate nursing programs: are we teaching too much ? *Journal of Nursing Education*, 48(1), 24-28.
- Gillardon, P. et Pinto Zipp, G. (2002). A proposed strategy to facilitate clinical decision making in physical therapist students. *Journal of Physical Therapy Education*. 16(2), 57-63.
- Instituts de recherche en santé du Canada. (2010) : *Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains*. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.ger.ethique.gc.ca>>.
- Jarvis, C. (dir.) (2009). *L'examen clinique et l'évaluation de la santé*. (Adaptation française. dirigée. par C. Chapados) Montréal : Beauchemin Chenelière Éducation.

- Jarvis, C. (dir.) (2015). *L'examen clinique et l'évaluation de la santé*, (Adaptation française dirigée par C. Chapados et E. Lavertu) (2^e éd.). Montréal : Chenelière Éducation. (1^{re} éd. 2009).
- Kataoka-Yahiro, M. et Saylor, C. (1994). A critical thinking model for nursing judgment. *Journal of Nursing Education*, 33(8) 351-356.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (dir.) (2011). *La recherche en éducation Étapes et approches*, (3^e éd.). Saint-Laurent : Édition du Renouveau Pédagogique Inc. (1^{re} éd. 2000).
- Khan, B.-A., Ali, F., Vazir, N., Barolia, R. et Rehan, S. (2012). Student's perceptions of clinical teaching and learning strategies : a Pakistani perspective. *Nurse Education Today*, 32(1), 85-90.
- Kotcherlakota, S., Zimmerman, L. et Berger, A.-M. (2013). Developing scholarly thinking using mind maps in graduate nursing education. *Nurse Educator*, 38(6), 252-255.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A. et Snyder, S. (dir.) (2005). *Soins infirmiers Théorie et pratique*. (Adaptation française. dirigée par S. Longpré et L. Cloutier) Montréal : Chenelière Éducation.
- Laflamme, K. (2013). *L'apprentissage de l'évaluation clinique ciblée de l'infirmière novice dans une perspective de formation infirmière intégrée. Analyse d'un problème dans la pratique professionnelle*. Mémoire de maîtrise en sciences cliniques, Université de Sherbrooke, Québec.
- Lavertu, E. (2013). *Évaluer la pensée critique en contexte de stages en soins infirmiers : proposition d'un outil d'évaluation*. Essai de maîtrise en enseignement collégial, Université de Sherbrooke, Québec.
- Lecavalier, J. (2011). La détermination du paradigme épistémologique. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation, Secteur PERFORMA.
- Lechasseur, K., Lazure, G. et Guilbert, L. (2011). Knowledge mobilized by a critical thinking process deployed by nursing students in practical care situations: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 67(9), 1930-1940.
- Lewis, S.-L., Dirksen, S.-R., Heitkemper, M.-M., Bucher, L. et Camera, I.-M. (dir.) (2011). *Soins infirmiers médecine et chirurgie*. (Adaptation française dirigée par C. Gélinas, C. Michaud, M. Bérubé, L.-A. Brien, C. Trochet et Y. Brassard) (8^e édition). Montréal : Chenelière Éducation. (1^{re} éd. 1983).

- Maben, J., Latter, S. et Macleod, C.-J. (2006). The theory–practice gap: impact of professional–bureaucratic work conflict on newly-qualified nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 55(4), 465-477.
- Michaud, C. et Bourgault, P. (2010). Les devis de recherche non traditionnels. In M-F. Fortin (dir.) *Fondement et étape du processus de recherche* (p. 361-383). (2^e éd.). Montréal : Les Éditions Chenelière Éducation. (1^{re} éd. 2006).
- Nightingale, F. (1946). *Notes on nursing: what it is, and what it is not*. (2^e éd.). Philadelphia :Edward Stern & Company. Inc. (1^{re} éd. 1859).
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2013a). *Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières*. Mise à jour du guide publié en 2010. Westmount : Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2013b). Rétroaction qualitative collective sur les résultats de l'examen professionnel de mars 2014. Comité de l'examen professionnel.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2013c). Rétroaction qualitative collective sur les résultats de l'examen professionnel de septembre 2013. Comité de l'examen professionnel.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (2014). Rétroaction qualitative collective sur les résultats de l'examen professionnel de mars 2014. Comité de l'examen professionnel.
- Paillé, P. (2007). La méthodologie de recherche dans un contexte de recherche professionnalisante : douze devis méthodologique exemplaires. *Recherches qualitatives*, 27(2), 133-151.
- Paul, R. et Elder, L. (2007). *The Miniature Guide to Clinical Thinking. Concepts and Tools*. (4^e éd.). The foundation for critical thinking press, Dillon Beach, CA. (1^{re} éd. 1993).
- Potter, P et Perry, A. (dir.) (2010). *Soins infirmiers Fondements généraux*. (Adaptation française par S. Le May, C. Dallaire et Y. Brassard.) (3^e éd.), Montréal : Chenelière éducation. (1^{re} éd. 1985).
- Rothstein, J.-M. et Echternach, J.-L. (1986). Hypothesis-oriented algorithm for clinicians: a method for evaluation and treatment planning. *Physical Therapy*, 66(9), 1388-1394.
- Rothstein, J.-M. et Echternach, J.-L. (2003). The hypothesis-oriented algorithm for clinicians II (HOAC II): a guide for patient management. *Physical Therapy*, 83(5), 455-470.

- Scully, N.-J. (2011). The theory-practice gap and skill acquisition: An issue for nursing education. *Collegian*, 18(2), 93-98.
- Secrest, J.-A., Norwood, B.-R. et DuMont, P.-M. (2005). Physical assessment skills: A descriptive study of what is taught and what is practiced. *Journal of Professional Nursing*, 21(2), 114-118.
- Senita, J. (2008). The use of concept maps to evaluate critical thinking in the clinical setting. *Teaching and learning in Nursing*, 3(1), 6-10.
- Spencer, J.-R., Anderson, K.-M. et Ellis, K.-K. (2013). Radiant thinking and the use of the mind map in nurse practitioner education. *Journal of Nursing Education*, 52(5), 291-293.
- Voyer, P., Mercier, J., Roy, S., Claveau, D., Kasprzak, L., Lépine, H., Mignault, J., Rey, S., Fortin, M.-C., Desrochers, A., Wilchesky, M., Tremblay, L., Savoie, M., Roy, O. et Morin, D. (2014). Plaidoyer pour une valorisation du jugement Clinique. *Perspective infirmière*, 11(4), 27-32.
- Wahl, S.-E. et Thompson, A.-M. (2013). Concept mapping in a critical care orientation program: a pilot study to develop critical thinking and decision making skills in novice nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 455-460.
- Wallis, A., Edey, A., Prothero, D. et McCoubrie, P. (2013). The Bristol radiology report assessment tool (BRRAT): developing a workplace-based assessment tool for radiology reporting skills. *Clinical Radiology*, 68(11), 1146-1154.
- West, S.-L. (2006). Physical assessment: Whose role is it anyway? *Nursing in critical care*, 11(4), 161-167.

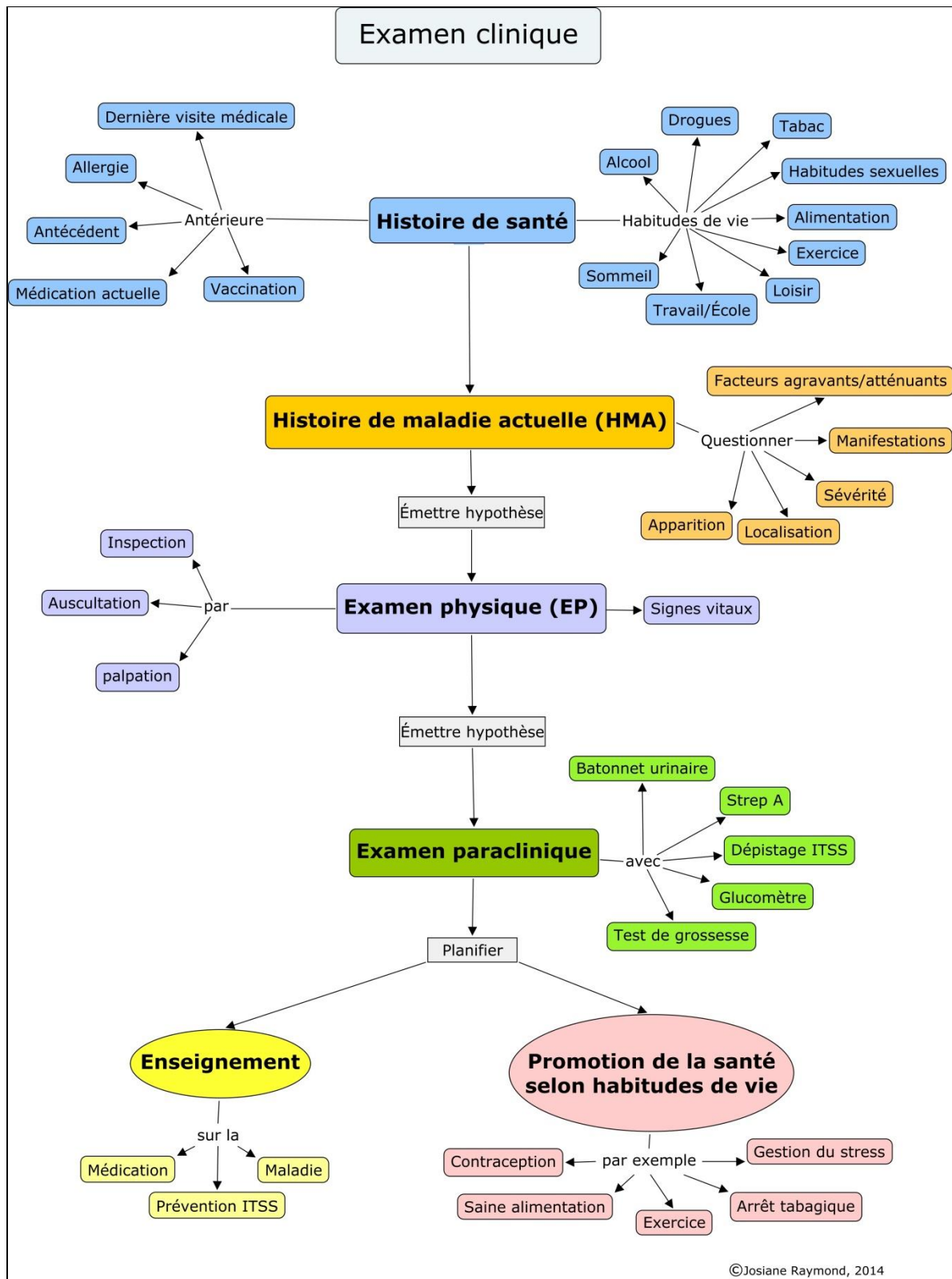
ANNEXE A
ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCES INFIRMIÈRES

Éléments de compétences essentiels⁴

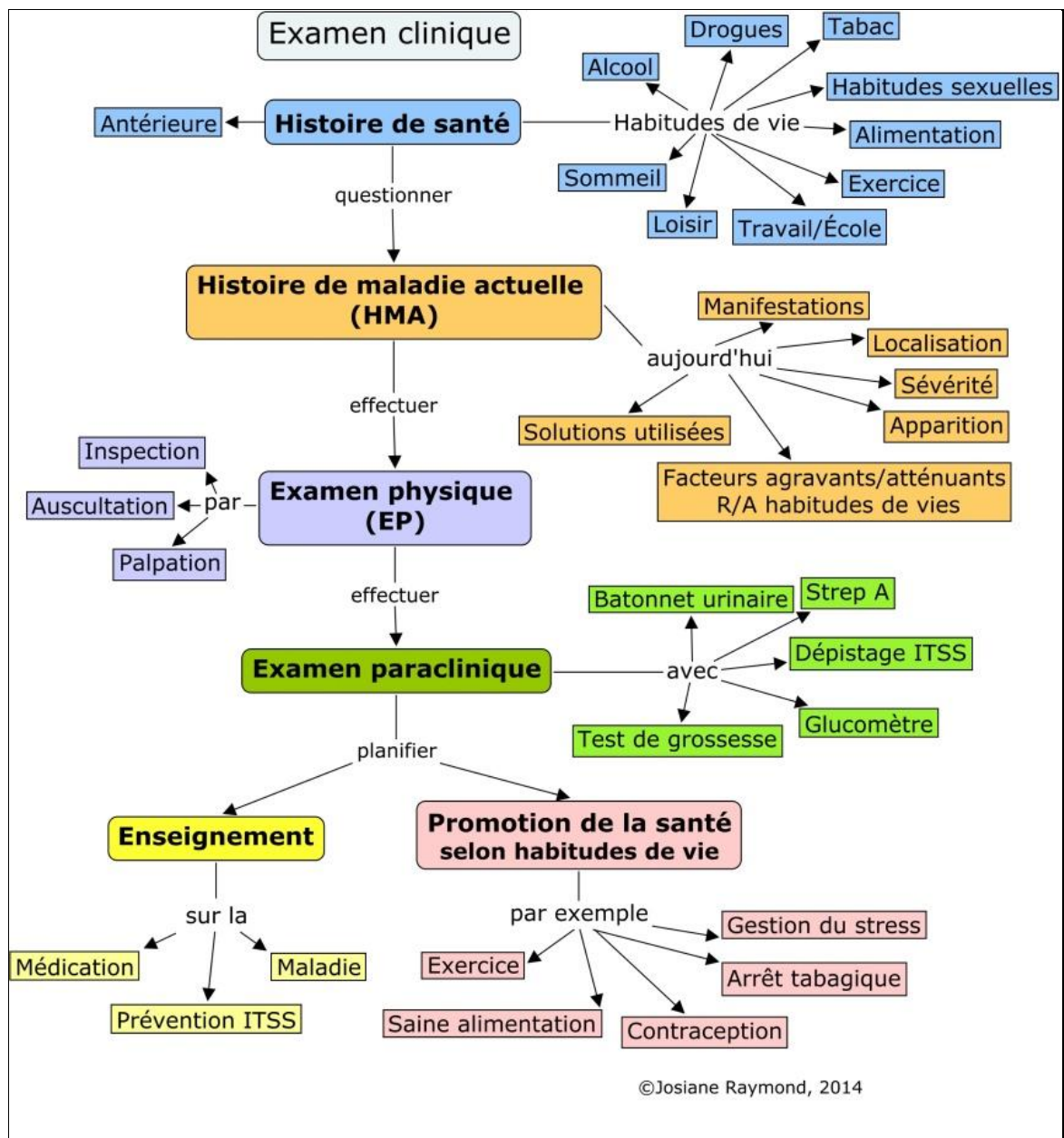
1. Inspection de la couleur de la peau
2. Évaluation de l'effort respiratoire
3. Évaluer l'état mental et le niveau de conscience
4. Inspecter et palper les extrémités pour l'œdème
5. Palper les extrémités pour la température
6. Palper et inspecter le retour capillaire
7. Palper le pouls distal pour la circulation
8. Inspecter les blessures
9. Ausculter les bruits pulmonaires
10. Ausculter l'abdomen pour les bruits intestinaux
11. Inspecter l'abdomen
12. Ausculter les bruits cardiaques
13. Inspecter les lésions de la peau
14. Inspecter les extrémités pour la couleur de la peau et la pilosité
15. Inspecter l'œil externe
16. Évaluer la parole
17. Palper l'abdomen pour évaluer sensibilité ou distension
18. Observer la mobilité des articulations
19. Inspecter la forme de la cage thoracique
20. Évaluer le facies pour des mouvements ou sensations
21. Palper les extrémités pour la sensibilité
22. Évaluer la force musculaire
23. Inspecter les muscles et les extrémités pour la grosseur et la symétrie
24. Évaluer l'audition en se basant sur une conversation
25. Inspecter et examiner les selles
26. Évaluer la démarche
27. Évaluer les pupilles
28. Évaluer en utilisant l'échelle de coma de Glasgow
29. Inspecter la cavité orale
30. Inspecter la colonne

⁴ Traduction libre de Giddens et Eddy (2007)

ANNEXE B
AREC
VERSION ORIGINALE



ANNEXE C
AREC
VERSION MODIFIÉE



ANNEXE D
RAPPORT D'EXAMEN

	Âge :	Carte vérifiée : <input type="checkbox"/>
	Heure de rendez-vous :	Heure de l'entrevue :
	Personne à rejoindre en cas d'urgence :	
	Téléphone :	

COLLECTE DE DONNÉES

Dernière visite médicale :		Médecin de famille:		Tél :	
Antécédents médicaux et chirurgicaux:					
Allergies :					
Médicaments :		Produits naturels ou boissons énergisantes :			
Consommation :	Oui	Non	Fréquence et quantité		
Cigarette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Alcool	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Drogues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voie d'utilisation :		
Raison de la consultation:					
SIGNES VITAUX Heure :					
P.A.	Pouls	Resp.	T°	Sat.O ₂	Glyc. cap. (si indiquée)
MESURES ANTHROPOMÉTRIQUES N/A : <input type="checkbox"/>					
Taille		Poids		IMC	

Notes complémentaires lors de l'examen clinique:

FONCTION REPRODUCTRICE DDM (s'il y a lieu): ____/____/____

Sexe des partenaires : ☐ ou ☐ et ☐ Moyen(s) de contraception utilisé(s) : _____

Nombre de partenaires sexuels au cours des 2 derniers mois : _____ dernière année : _____ ATCD ITSS : _____

Douleur/signes/symptômes : _____

À revoir :

Commentaires du md :

Feuilles complémentaires complétées : Note au médecin de famille ☐Note d'évolution pour le suivi ☐IPRITSS ☐

Documentations remises : _____

Signatures : _____

Étudiant (e)

Enseignant (e)

ANNEXE E
GUIDE POUR GROUPE DE DISCUSSION

Guide pour groupe de discussion

- Question 1 : Qu'est-ce qui constitue pour vous un bon rapport d'examen?
- Question 2 : Quelles sont les lacunes que vous constatez dans les rapports d'examens?
- Question 3 : Quelle est votre première impression de l'AREC?
- Question 4 : Pensez-vous qu'il aidera l'examen clinique?
- Question 5 : Pensez-vous qu'il aidera la pensée critique?

ANNEXE F
ÉCHELLE DE PERFORMANCE DE L'AREC

Échelle de mesure de l'utilisation de l'outil de référence clinique

(À REMPLIR PAR LA CHERCHEURE)

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours	N/A
1. STRUCTURE					
1.1 La structure du rapport est logique et facile à comprendre					
1.2 Les abréviations médicales appropriées sont utilisées					
2. HISTOIRE DE SANTÉ					
2.1 Les données inscrites sont claires et précises					
2.2 Les données sont complètes					
3. HISTOIRE DE MALADIE ACTUELLE					
3.1 Les données inscrites sont claires et précises					
3.2 Les données sont complètes					
4. L'EXAMEN PHYSIQUE					
4.1 L'examen physique est en lien avec l'histoire de maladie actuelle					
4.2 Les données inscrites sont claires et précises					
4.3 Les données sont complètes					
5. EXAMEN PARACLINIQUE					
5.1 Le ou les examens pertinents ont été effectués					
6. ENSEIGNEMENT ET/OU PROMOTION DE LA SANTÉ					
6.1 L'enseignement et/ou une activité de promotion de la santé sont planifiés					
6.2 L'enseignement et/ou l'activité de promotion de la santé sont en lien avec l'histoire de maladie					



ANNEXE G
QUESTIONNAIRE STAGIAIRE

Questionnaire d'appréciation de l'outil de référence clinique

- L'objectif de ce questionnaire est d'évaluer si l'outil de référence que vous avez utilisé permet d'améliorer vos compétences en examen clinique et de favoriser votre pensée critique
- Vous devez répondre aux questions selon votre expérience vécue.
- Si aucune réponse ne semble convenir, simplement cocher non applicable.
- Tout au long du projet de recherche il est impossible de vous identifier et ce même lors de la diffusion des

L'outil de référence clinique :

		Jama is	Parfois	Souvent	Toujours	N/A
1.	Examen clinique					
1.1	Aide à diriger mon examen clinique avec le patient.					
1.2	Facilite l'évaluation clinique d'un patient.					
1.3	Aide à utiliser les abréviations médicales adéquates.					
1.4	Favorise la clarté de mes données.					
1.5	Favorise la pertinence de mes données.					
1.6	Favorise la logique de mes données.					
1.7	Aide à penser à effectuer un examen paraclinique.					
1.8	Aide à déterminer un enseignement ou une activité de promotion de la santé.					
1.9	Améliore mes compétences en examen clinique.					
2.	Pensée critique					
2.1	Permet de faire le lien entre les éléments de l'histoire de santé et mes interventions.					
2.2	Permet une réflexion sur mes interventions à effectuer.					
2.3	Permet d'élaborer des hypothèses permettant de choisir les interventions appropriées.					
2.4	Permet de favoriser un raisonnement et une prise de décision clinique.					
2.5	Permet une autonomie d'utilisation ou non des différents éléments de l'outil.					
2.6	Permet de faire le lien entre mes connaissances théoriques et la pratique.					
3.	Général					
3.1	Aide à structurer mon rapport d'évaluation.					
3.2	Est facile d'utilisation.					
3.3	Est pertinent dans le cadre de l'activité d'évaluation à la Clinique.					
3.4	Peut-être utilisé dans un autre contexte (ex: Hôpital).					
4.	Appréciation globale					
4.1	J'ai apprécié utilisé l'outil.					
4.2	Je prévois utiliser l'outil dans d'autres contextes.					



5. Qu'avez-vous le plus apprécié de cet outil?

6. Qu'avez-vous le moins apprécié de cet outil?

7. Avez-vous des suggestions, des modifications ou des commentaires à apporter?

Merci beaucoup de votre participation!
Josiane Raymond



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

©Josiane Raymond, 2014

ANNEXE H
GUIDE D'ENTREVUE MÉDECIN

Guide d'entrevue avec le médecin

Question 1 : Avez-vous remarqué un impact depuis l'utilisation de l'AREC?

Question 2 : Avez-vous des recommandations à formuler?

ANNEXE I
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Participation à une étude ou projet de recherche, d'innovation ou d'analyse critique dans le cadre de la maîtrise en enseignement au collégial.

Dans le cadre de mes études de Maîtrise en enseignement au collégial de l'Université de Sherbrooke, je conduis un projet de recherche supervisé par une direction d'essai agréée qui atteste, au bas de ce formulaire de consentement, toutes les informations fournies.

1. TITRE DU PROJET

L'influence d'un algorithme de référence clinique sur l'amélioration des compétences en examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en soins infirmiers

2. CHERCHEUSE PRINCIPALE

Chercheuse principale :

Josiane Raymond

Numéro de téléphone :

Courriel :

3. INTRODUCTION

Le présent formulaire présente les considérations éthiques de ce projet. Il est important de lire et de comprendre chacun des éléments. À titre de chercheuse principale, je demeure disponible pour répondre à toutes vos questions.

4. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet se déroulera à la Clinique du cégep Édouard-Montpetit dans le cadre du stage ambulatoire. Vous êtes sollicités, car vous êtes des stagiaires de 5^e session et que

vous participez à l'activité d'évaluation clinique de patients. Lors de cette activité, vous devrez utiliser un outil de référence pour vous aider à compléter le rapport d'examen. Le but de ce projet est de vérifier l'influence exercée par l'utilisation d'un algorithme de référence clinique sur l'amélioration des compétences en examen clinique et sur la pensée critique des stagiaires en soins infirmiers. Vous serez questionnés sur votre appréciation de l'algorithme de référence clinique. La chercheuse évaluera également les effets de l'outil sur la pratique de l'examen clinique et de la pensée critique.

Les rapports d'examens seront évalués par la chercheuse à l'aide d'une grille d'évaluation. Un questionnaire vous sera soumis à la fin du stage afin que vous puissiez évaluer votre appréciation de l'utilisation de l'outil de référence.

Ce projet se déroulera tout au long de votre stage à la clinique soit entre 2 et 4 jours.

5. NATURE DE LA PARTICIPATION

La participation à ce projet consiste à utiliser un outil de référence lorsque vous effectuerez votre examen clinique. Cette façon de procéder ne devrait pas prendre plus de temps qu'un examen clinique habituel soit environ 10-15 minutes. Vous utiliserez l'outil pour chacune de vos évaluations pour la durée de l'activité à la clinique.

6. AVANTAGES À PARTICIPER

Le plus grand bénéfice à participer à ce projet est d'améliorer l'intégration des connaissances dans le processus d'examen clinique et d'améliorer sa pensée critique. L'utilisation d'un outil de référence permettra selon nous de mieux structurer votre examen clinique et ainsi favoriser une pensée critique adéquate. Ces nouvelles aptitudes sont essentielles à votre profession.

7. BÉNÉFICES, RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Les bénéfices potentiels de ce projet seraient de permettre un avancement des connaissances et d'occasionner des changements favorables à un enseignement de qualité.

Les personnes qui acceptent de participer à ce projet s'exposent à très peu de risques de vivre des inconvénients (douleurs physiques, inconfort, sentiment d'échec, peur irraisonnée et menace posée à l'identité) (Fortin, 2010). En aucun temps le rapport d'examen n'aura d'impact sur la réussite du stage, car celui-ci est formatif. Les personnes participantes donneront leur appréciation de façon anonyme à la fin du stage.

8. VIE PRIVÉE ET CONFIDENTIALITÉ

Les rapports d'évaluation seront photocopiés et votre nom ainsi que celui du patient seront enlevés avant l'évaluation. Les questionnaires seront remplis de façon anonyme. Le résultat obtenu lors de l'analyse sera diffusé dans l'essai et pourrait être utilisé lors de présentation du projet auprès des pairs. Toutes les données seront conservées sous clé au domicile de la chercheuse. Les données compilées sous fichiers électroniques seront verrouillées par un mot de passe. Seule la chercheuse aura accès aux données. La chercheuse s'engage à détruire toutes les données un an après le dépôt du projet.

9. COMPENSATION ET DÉPENSES

Aucune compensation ne sera attribuée à la suite de la participation à ce projet.

10. PARTICIPATION VOLONTAIRE ET RETRAIT DE L'ÉTUDE

Les participantes et les participants sont libres de se retirer en tout temps du projet en le signifiant à la chercheuse, et ce, sans préjudice et sans devoir justifier sa décision.

11. PERSONNES-RESSOURCES

Si vous aviez des questions concernant ce projet, vous pouvez joindre la CHERCHEUSE.

Si vous aviez des questions concernant le programme, vous pouvez joindre la RESPONSABLE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE à ce courriel : performa@usherbrooke.ca

12. CONSENTEMENT DE LA PARTICIPANTE OU DU PARTICIPANT

J'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions et on y a répondu à ma satisfaction. Je sais que je suis libre de participer au projet et que je demeure libre de m'en retirer en tout temps, par avis verbal, sans préjudice. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision. Je soussigné (e), consens à participer à ce projet.

Nom de la participante ou du participant :

Signature :

Date :

13. ENGAGEMENT DE LA CHERCHEUSE OU DU CHERCHEUR

Je certifie a) avoir répondu aux questions du signataire quant aux termes du présent formulaire de consentement b) lui avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation dans le projet.

Nom de la chercheuse ou du chercheur : Josiane Raymond

Signature :

Date :

14. ENGAGEMENT DE LA DIRECTION D'ESSAI

J'atteste que les informations contenues dans ce formulaire ont été communiquées de bonne foi par Josiane Raymond

Nom de la directrice d'essai :

Signature :

Date :
